

農林水産省

平成 27 年度海外農業・貿易事情調査分析

事業（農業所得構造分析）

報告書

第Ⅱ部

オランダ、ポーランド及びスペインの
農業所得の構造

2016 年 3 月

株式会社 農林中金総合研究所

はじめに(第Ⅱ部)

本報告書は農林水産省「平成27年度海外農業・貿易事情調査分析事業(農業所得構造分析)」のうち、オランダ、ポーランド、スペインにおける農業所得構造について取りまとめたものである。

本調査では、農業・農業政策の特色と目指す農業の概要及び農業所得の構造、農産物の高付加価値化、6次産業化による所得の向上に係る政策・制度について調査・分析した。併せて、農業就業構造の変化とその要因についても調査した。

調査を進めるにあたっては有識者による検討委員会を組織し、3回の検討会を開催したほか、2015年下半期にオランダおよびポーランドで聞き取り調査を実施した。

本報告書(第Ⅱ部)については、下記の通り、当方が収集した情報(第1章)及び検討委員諸氏から提供いただいた情報(第2、3章)に基づき、当方が取りまとめた。

第1章(オランダ)	一瀬裕一郎	株式会社農林中金研究所 主事研究員
第2章(ポーランド)	弦間正彦	早稲田大学 教授
第3章(スペイン)	松田裕子	南伊勢町 まちづくり政策監 三重大学 特任教授

2016年3月

現地調査実績

(オランダ)

調査員：一瀬裕一郎

実施期間：2015年11月2～6日

訪問先：

- ・ Rabobank
- ・ LEI, JETRO
- ・ DLV
- ・ AOC Raad
- ・ AVEBE

(ポーランド)

調査員：弦間正彦

実施期間：2015年9月15～24日

訪問先：

- ・ 農業農村省 農業・食料経済研究所
- ・ 農業経済研究所
- ・ 農業経営・技術普及センター
- ・ WarmlaMarury 農業商工会議所
- ・ 現地農産加工業者、農業生産者
- ・ ポーランド中央統計局
- ・ ワルシャワ農業・生物科学大学

(スペイン)

調査員：松田裕子

実施期間：2015年9月21～30日

訪問先：

- ・ バレンシア中央卸売市場
- ・ バレンシア州政府
- ・ Cooperativa CANSO (農協)
- ・ Naranjas Che/ Tarongino
- ・ バレンシア大学
- ・ Mercado Municipal del Olivar
- ・ バルセロナ卸売市場

目 次

はじめに	i
現地調査実績	ii
目次	iii
1 オランダ農業の特徴および農業所得構造と補助金.....	1
1-1 オランダ農業の特徴.....	4
1-1-1 国土.....	4
1-1-2 EU 共通市場.....	4
1-1-3 輸出型農業.....	5
1-1-4 農業政策の特色.....	5
1-1-5 小括.....	6
1-2 オランダの農業所得構造と補助金.....	7
1-2-1 農業純所得と補助金.....	7
1-2-2 農業所得構造.....	9
1-2-3 補助金（投資への補助金を除く）.....	11
1-2-4 補助金（投資への補助金を除く）税金収支.....	14
1-2-5 投資への補助金税金収支.....	16
1-2-6 小括.....	18
1-3 現地ヒアリング結果.....	19
1-3-1 現地ヒアリング日程.....	19
1-3-2 Rabobank.....	19
1-3-3 JETRO.....	22
1-3-4 LEI.....	23
1-3-5 DLV.....	25
1-3-6 AOC Raad.....	27
1-3-7 Groen horst.....	28
1-3-8 AVEBE.....	30
1-3-9 小括.....	31
1-4 まとめ.....	33
2 EU への新規加盟国における所得構造の変化—ポーランドの事例.....	35
2-1 はじめに.....	38
2-2 農業所得構造と其の変化（経営収支、販売額、生産費、補助金と税金、資産の視点から）.....	39

2-3	高付加価値化、6次産業化にかかわる政策・制度	67
2-4	農業就業構造（専・兼業、年齢構成、雇用労働、性別、教育）	69
2-5	おわりに	78
3	EU加盟国における農業所得構造の変化—スペインの事例	80
3-1	スペインの農業・農業政策の特色	82
3-2	バレンシア州の農業・農業政策の特色	86
3-3	バレンシア州の農業所得構造に関する分析	89
3-3-1	バレンシア州の農業所得構造と直接支払受給権	89
3-3-2	バレンシア州における農業政策や社会政策等の文化的背景	95
3-3-3	2013年CAP改革が農業所得に及ぼす影響	99
3-3-4	農産物の品質向上および6次産業化への取り組み事例	102
3-3-5	バレンシア州の農業就業構造の変化とその要因	103
3-4	おわりに	106
3-5	追記	106

1 オランダ農業の特徴および農業所得構造と補助金

要 旨

1 本稿の内容

オランダ農業の特色，農業所得の構造，地理的表示や六次産業化等を通じた農産物の高付加価値化の状況，農業教育制度等の農業就業構造に関する情報を，既往文献や現地ヒアリングによって整理した。

2 オランダ農業の特徴

国土が九州とほぼ同面積であるオランダは，欧州の中央に位置する交通の要衝として古くから貿易の中心地として発展してきた。オランダの周囲には5億人の人口を抱えるEU共通市場がある。オランダは小さい国内市場の外で農産物の買い手を容易に見つけ，関税や非関税障壁に阻まれることなく大きなEU共通市場へ輸出できるという恩恵に浴している。

オランダは土地利用型の穀物を外国から輸入する一方で，労働集約型および資本集約型の高収益作物に特化した高効率の農業経営からなる農業構造を形成してきた。オランダでは，資本・労働集約型の施設園芸や酪農が広範に営まれている（写真参照）。オランダはそれらの部門で生産される花き，野菜，酪農製品等の輸出を伸ばし，世界有数の農産物輸出国となっている。

3 オランダの農業所得と補助金

オランダの農業純所得に占める補助金総額の割合は32%（補助金21,020ユーロ÷純所得66,508ユーロ）である。オランダの農業経営が受給する補助金の内訳をみると，補助金の3/4超をデカップル支払（16,051ユーロ）が占める。オランダの農業経営は，デカップル支払等毎年支払われる補助金のほかに，新たな投資をした際にのみ支払われる投資への補助金を受け取っている。

4 現地ヒアリング結果

現地ヒアリングで把握できた主要な点は以下の通りである。①オランダ農業は均質な農産物を効率的に大量生産するという特徴がある一方で，地理的表示や有機農業等による農産物の高付加価値化の取組みは少ないこと。②農業統計（FADN）の所得と補助金に関する科目の定義。③地域開発計画（RDP）は生産への補助金からの転換の流れに位置づく仕組みだということ。④オランダでは職業に直結したカリキュラムが生まれ農業職業教育が行われていること。⑤馬鈴薯の収益は園芸作物並みに高く，冷涼な気候が栽培に適しているため，オランダ北部で盛んに生産されていること。



〔施設園芸の温室〕



〔アールスメール花市場〕



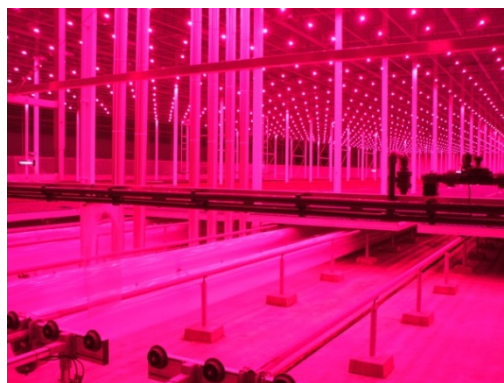
〔花の球根〕



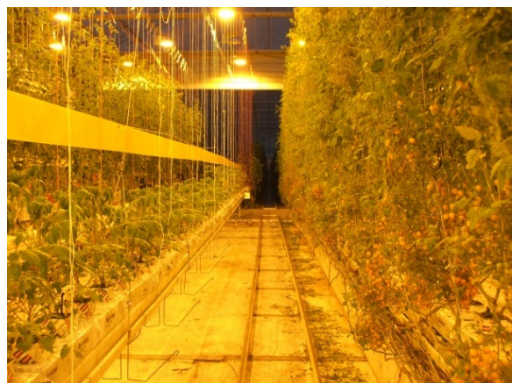
〔イチゴの温室〕



〔トマトの温室〕



〔LED 照明のsprout工場〕



〔トマトの温室〕



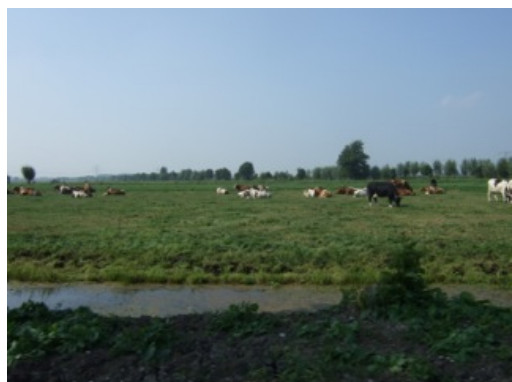
〔トマト温室内の自動運搬装置〕



〔風車のある農村風景〕



〔放牧地で放牧中の羊〕



〔放牧地で放牧中の牛〕



〔放牧地で放牧中の牛〕



〔熟成中のチーズ〕



〔チーズの直売所〕

1-1 オランダ農業の特徴

本章ではオランダ農業の特徴を整理する。西欧の中心に位置し古くから交通の要衝として発展してきたオランダの立地や、希少な土地を高度に利用し資本集約的かつ労働集約的な部門に特化したオランダの農業構造、生産した農産物を関税や検疫等の国境措置に阻まれることなくオランダから自由に輸出できる EU 共通市場の存在等に注目して論じた。

1-1-1 国土

東西 200km, 南北 300km に広がるオランダの国土面積は 415 万 ha である。国土の北西側は北海に面し、海岸線が 1,075km に渡って伸びるオランダは海洋国家でもある。オランダの人口は 1,640 万人 (2008 年) と九州の人口にほぼ等しい。国土の小ささゆえにオランダの人口密度は 486 人/k m² であり、世界の中で最も人口密度の高い国の 1 つである。

西欧のほぼ中央にあるオランダは、北海に面するとともに、ライン川、マース川、ワール川等の大河川の河口に位置するという立地条件によって、ロッテルダム港等の重要な港湾を核に「欧州の玄関」と呼ばれ、古くから貿易の中心地として発展してきた国である。

オランダは 13 世紀から干拓を進め、海拔が低く平坦で肥沃な土地が広がるオランダの国土が形成されてきた。オランダの国土の約半分に相当する 192 万 ha が農用地であるが、小国ゆえオランダの農用地面積はドイツ等他の EU 諸国と比べて特に小さい方である。農用地面積の大半は、耕地 (82 万 ha, 農用地面積に占める割合 43%) と乳牛用の牧草地 (98 万 ha, 同 51%) である。オランダの国民 1 人あたり耕地面積は 0.052ha であり、世界の中でも特に狭い国の 1 つである。オランダ農業者は狭い農用地面積を可能な限り効率的に利用しており、オランダの土地生産性 (単収) は世界の中でトップクラスに位置する。

1-1-2 EU 共通市場

オランダは 5 億人の人口を抱える EU 共通市場の中でも主要国である英・独・仏に近い欧州北西部の中央に位置しており、小さい国内市場の外で農産物の買い手を容易に見つけ、関税や非関税障壁にほとんど阻まれることなく、EU 共通市場へ輸出できる。前項で述べたオランダの立地が基礎に加えて、オランダの国内市場は小さいが自国の周りに存在する EU 共通市場という巨大なマーケットへ、国境措置に阻まれることなく農産物を容易に輸出できることが、オランダが農産物の輸出大国となりえた要因の 1 つである。農産物の輸出においてライバルであるスペインや東欧諸国は、EU 諸国の中でも購買力のあるドイツや北欧の国々から距離的に離れており、輸出先国まで農産物を輸送することは、オランダほど容易ではない。

1-1-3 輸出型農業

オランダの農業は、労働集約型および資本集約型の作物に特化した構造である。オランダは平坦だが狭小な国土ゆえ、国民 1 人あたり耕地面積が狭いため、広大な土地を必要とする穀物や油糧種子等の土地利用型作物の生産には適していない。だが、人口の少ないオランダは、ドイツやフランス等 EU 共通市場の近隣国から、国民が必要とする量の穀物を容易に輸入できる。

また、オランダでは限られた農地からより多くの収穫を得るために、高収量品種の育種や多収技術の開発が行われている。同時に、オランダでは作業の標準化や機械化を進められ、人件費等の生産コストの削減が行われている。このような取組みを通じて、オランダでは土地および労働生産性が高い効率的な農業経営が行われている。

表Ⅱ-1-1 部門別付加価値額

	2001		2006	
	百万ユーロ	%	百万ユーロ	%
耕種作物	1,006	13.2	1,180	14.6
園芸	3,828	50.1	4,260	52.8
施設園芸	2,694	35.3	3,210	39.8
露地園芸	1,134	14.8	1,050	13.0
草地酪農	1,596	20.9	1,575	19.5
集約畜産	1,204	15.8	1,055	13.1
合計	7,634	100.0	8,070	100.0

資料 Li Weimin (2009) Dutch agriculture through the eyes of a Chinese economist

オランダ農業の部門別付加価値額を表Ⅱ-1-1 に示した。2006 年のオランダ農業における付加価値額の合計 80.7 億ユーロのうち、園芸が 52.8%、酪農が 19.5% を占めている。施設園芸の中でもとりわけ施設園芸による付加価値額が大きい。従って、オランダ農業の主要部門は園芸と酪農であるといえる。なお、オランダの酪農経営の中には、我が国の六次産業化のように、搾乳した生乳を原料にチーズを製造し、消費者へ直売を行っている経営もある（詳しくは和泉（2016）を参照）。

以上のような条件により、オランダは穀物を外国から輸入する一方で、労働集約型かつ資本集約型の高収益部門（＝園芸、酪農）に特化した高効率の農業経営からなる農業構造を形成することができた。そして、オランダは農業の主要部門である園芸および酪農で生産される品目、すなわち花き、野菜、畜産品、酪農製品等の輸出を伸ばしてきた。

1-1-4 農業政策の特色

既往文献（OECD（2015））によれば、オランダの農業政策の特徴として以下のような点が挙げられている。

- オランダ政府は EU の共通農業政策 (CAP) の枠組みの中で、生産的な投資を促進し、市場を歪めることが少ない施策を通常選択していること。
- 特定の品目に対する補助金の支払いは最小限に抑えること。
- CAP の農村開発に係る財源は、政策効果を高めるために、明確に政策対象を定めた少数の施策に集中させていること。
- 農村開発に係る財源を活用した施策には、動物福祉や環境に対して親和性のある営農活動（家畜糞尿処理を含む）の実践に対する支援が含まれていること。
- イノベーション、持続可能性、環境保全に関する施策に重点を置いていること。
- オランダの農業の主要部門である園芸部門は、厳しい環境規制がイノベーションの引き鉄となって、CAP や EU の貿易政策等の政策支援に殆ど頼ることなく、競争力を高めるのに成功したこと。

1-1-5 小括

国土が九州とほぼ同面積であるオランダは、欧州の中央に位置する交通の要衝として古くから貿易の中心地として発展してきた。オランダの周囲には 5 億人の人口を抱える EU 共通市場がある。オランダは小さな国内市に留まらず大きな EU 共通市場で農産物の買い手を容易に見つけ、関税や非関税障壁に阻まれることなく輸出できるという恩恵に浴している。

オランダは土地利用型の穀物を外国から輸入する一方で、労働集約型かつ資本集約型の高収益部門（＝園芸、酪農）に特化した高効率の農業経営からなる農業構造を形成してきた。そして、オランダは高収益作物である花き、野菜、畜産品、酪農製品等の輸出を伸ばしてきた。

オランダにおける農業政策の特徴は、農業生産の振興ではなく、動物福祉や環境保全等の市場を歪めず政策効果の高い少数の施策へ財源を集中させていることである。例えば、オランダ農業の主要部門である園芸は、政策的な支援をほとんど受けることなく、厳しい環境規制を奇貨としてイノベーションを創出し、競争力を高めてきた。

1-2 オランダの農業所得構造と補助金

本章ではオランダの農業所得構造と補助金について FADN (farm accounting data network : ファームアカウンティングデータネットワーク, EU 諸国の農業統計データベース) のデータを用いて整理する。(なお, 以下いずれも 1 農場平均の数値である。)

1-2-1 農業純所得と補助金

オランダの農業純所得と補助金の関係 (2012 年) を表Ⅱ-1-2 に示した。全部門について詳しく述べる。全部門の純所得 (FADN コード [以下省略] SE420) は, 66,508 ユーロである。また, 補助金総額は, 21,020 ユーロである。従って, 農業純所得に占める補助金総額の割合は 32% である。補助金の中身をみると, 補助金 (投資への補助金を除く) (SE605) が 20,703 ユーロ, 投資への補助金 (SE406) が 317 ユーロである。補助金 (投資への補助金を除く) の詳細は, デカップル支払 (SE630) が 16,051 ユーロ最も多く, 次いで農村開発への補助金 (SE624) が 3,031 ユーロ, その他の補助金 (SE699) が 1,335 ユーロとなっている。

部門別に純所得に占める補助金の割合をみると, 草食家畜 (肉牛, 羊, 山羊等) が 160% と最も高く, 続いて酪農が 57%, 混合農業が 38% となっている。一方で, それ以外の部門では純所得に占める補助金の割合が全部門 (32%) を下回り, 園芸 (6%), その他の永年作物 (7%), 穀食家畜 (豚, 鶏等) (14%) の部門で低い。

また, オランダ農業の総労働投入量 (SE010) をみると, 全部門平均では 2.76 AWU (annual work unit=フルタイムの労働者 1 人に相当) である (うち雇用 (SE020 paid labor input) 1.33AWU)。つまり, 1 農場あたり年間 2.76 人のフルタイム労働者が必要ということの意味する。部門別では, 園芸が突出して高く 7.00AWU (うち雇用 5.38AWU) であり, 次いでその他の永年作物が 3.58AWU (うち雇用 2.18AWU) である。この 2 部門の総労働投入量が全部門平均を上回っている。一方, 耕種作物, 酪農, 畜産等で総労働投入量は全部門平均よりも少なく, 1.6~2.1AWU である。

ところで, 純所得を総労働投入量で除し, 1AWU あたりの純所得 (=フルタイムの労働者 1 人あたりの純所得) を求めると, 全部門では 24,097 ユーロである。部門別では, 耕種作物が 65,862 ユーロで最も高く, 次いでその他の家畜が 40,243 ユーロである。一方, 草食家畜が 8,561 ユーロと最も低く, 次いで園芸が 13,117 ユーロである。つまり, オランダ農業の部門間には, 収穫作業等で多くの労働力を必要とするゆえに 1 労働者あたり純所得が低い園芸と, 収穫作業の機械化が進み労働力をそれほど必要とせず 1 労働者あたり純所得が高い耕種作物というようなコントラストが見受けられる (念のため 2004 年から 2012 年の 9 年平均でも, 1 労働者あたり純所得は, 園芸で最も低く 8,798 ユーロである一方, 耕種作物で最も高く 29,650 ユーロであるので, 単年の農産物価格水準の影響とはいえない)。

また, 農業者の手取りという観点から, 純所得を総労働投入量 (SE010) から雇用労働力

を除いた総家族労働投入量 (SE015, Family Work Units) で割り、1 家族労働者あたり純所得を算出した。純所得を SE010 で割った場合と同様に、SE015 で割った場合でも、耕種作物の1 家族労働者あたり純所得が 94,431 ユーロと最も高く、次いで園芸の 56,683 ユーロである。なお、小麦等の穀物と比べて極めて高価格で販売されるという馬鈴薯が、耕種作物の純所得が高い背景にあるとみられる。

表 II-1-2 オランダ農業部門別純所得および補助金 (2012 年)

		(単位 ユーロ, AWU, FWU, ha, %)							
科目		(1) 耕種作物	(2) 園芸	(4) その他の 永年 作物	(5) 酪農	(6) 草食 家畜	(7) 穀食 家畜	(8) 混合 農業	全部門
純所得 a	SE420	113,942	91,818	70,740	53,174	14,554	65,998	64,064	66,508
補助金総額 b		29,044	5,070	5,143	30,341	23,265	9,509	24,395	21,020
補助金額 (投資への補助金を除く)	SE605	28,983	4,973	5,143	29,609	23,265	9,198	24,217	20,703
対									
象									
作物	SE610	0	0	0	0	0	0	0	0
家畜	SE615	6	3	0	226	44	1,833	6	147
農村開発	SE624	3,611	319	832	4,946	3,373	1,780	1,887	3,031
その他	SE699	129	3,460	1,021	809	1,358	1,557	152	1,335
中間消費	SE625	69	3	2,759	2	6	341	0	133
外部投入要素	SE626	0	27	0	0	0	14	0	7
デカップル支払	SE630	25,168	1,167	532	24,077	18,485	3,674	22,184	16,051
投資への補助金額	SE406	61	97	0	732	0	311	178	317
純所得に占める 補助金総額割合	b/a	25	6	7	57	160	14	38	32
総労働投入量 (Annual Work Units)	c SE010	1.7	7.0	3.6	1.7	1.7	1.6	2.1	2.8
1労働投入量あたり 純所得	a/c	65,862	13,117	19,760	30,915	8,561	40,243	30,949	24,097
1労働投入量あたり 補助金額	b/c	16,788	724	1,437	17,640	13,685	5,798	11,785	7,616
総家族労働投入量 (Family Work Units)	d SE015	1.2	1.6	1.4	1.5	1.3	1.3	1.7	1.4
1家族労働投入量あたり 純所得	a/d SE430	94,431	56,683	50,464	34,580	11,466	52,562	38,929	46,216
1家族労働投入量あたり 補助金額	b/d	24,407	3,130	3,674	19,702	18,319	7,547	14,785	14,699
農地面積	e SE025	61.9	9.0	12.6	50.6	29.5	9.3	49.7	35.7
1haあたり純所得	a/e	1,842	10,191	5,637	1,051	493	7,097	1,290	1,866
1haあたり補助金額	b/e	470	563	410	600	788	1,022	491	590

資料 FADN より作成。以下同様。

注 1 FADN の分類には「(3)ワイン」があるが、オランダでは同部門の値が無いので、表示していない。

注 2 外部投入要素とは労賃、地代、利子。

純所得と同様に、補助金総額を総労働投入量で除し、1AWU あたりの補助金額を求めると、全部門平均では 7,616 ユーロである。部門別では、酪農が 17,640 ユーロで最も高く、次いで耕種作物が 16,788 ユーロである。一方、園芸が 724 ユーロと最も低く、次いでその他の永年作物が 1,437 ユーロである。直接支払いは単一支払い (デカップル支払) が中心であるため、園芸など多くの土地資源を必要としない労働集約型の部門で 1 労働者あたりの

補助金額が低く、逆に多くの労働力を必要としないが広い農地を必要とする土地利用型の部門で1労働者あたりの補助金額が高くなっている。

1-2-2 農業所得構造

FADN の科目の定義に従って、オランダ農業経営の所得構造（全部門・2012年）について述べる（図Ⅱ-1-1）。総産出額（SE131 Total output）は482,766ユーロである。総産出額から中間消費（SE275 Total intermediate consumption）295,981ユーロを差し引き、補助金・税金収支（SE600 Balance current subsidies & taxes）16,805ユーロを加えたものが、農業総所得（SE410 Gross Farm Income）203,589ユーロとなる。農業総所得から減価償却費（SE360 Depreciation）を差し引いたものが、農業純付加価値（SE415 Farm Net Value Added）151,055ユーロとなる。純付加価値から投資への補助金・税金収支（SE405 Balance subsidies & taxes on investments）△623ユーロを差し引き、さらに外部投入要素（SE365 Total external factors）83,924ユーロを差し引いたものが、農業純所得（SE420 Farm Net Income）66,508ユーロとなる。

図 II-1-1 オランダ農業経営の所得構造(全部門・2012年)

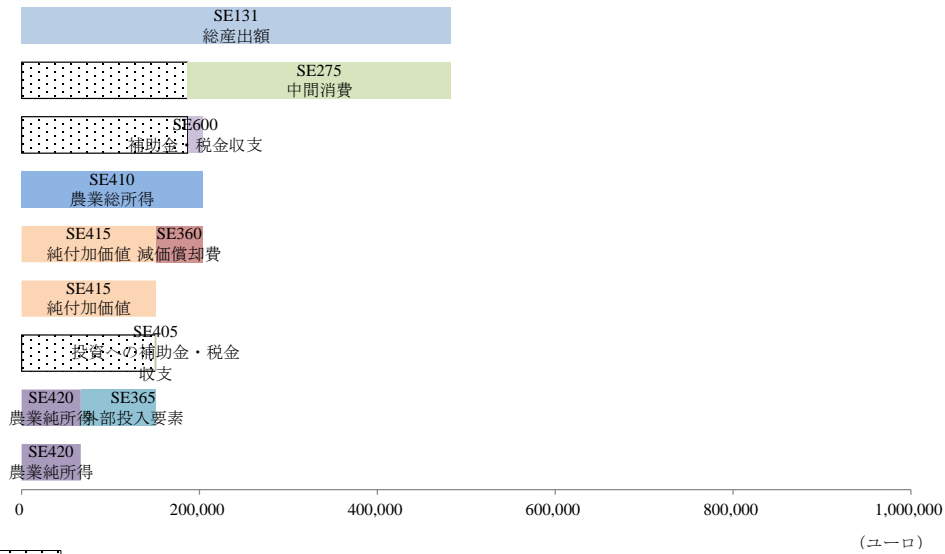


図 II-1-2 オランダ農業経営の所得構造((2) 園芸・2012年)

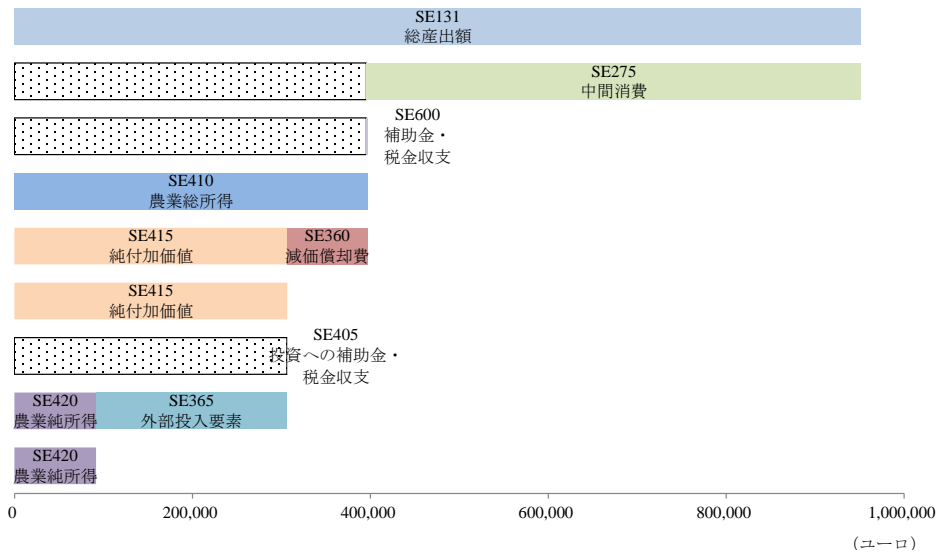
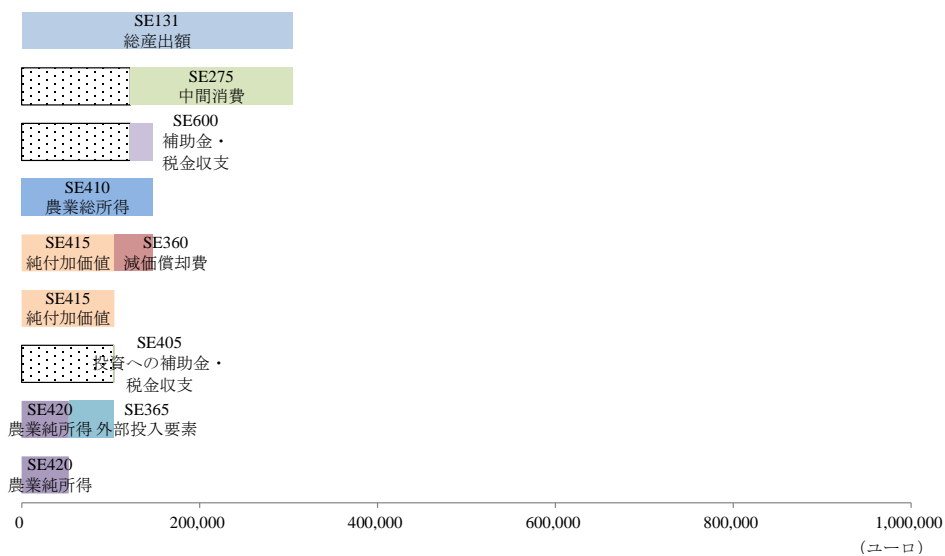


図 II-1-3 オランダ農業経営の所得構造((5) 酪農・2012年)



オランダ農業の部門別所得構造を表II-1-3に示した。オランダ農業には、相対的に多くの中間消費財を消費して大きな総産出額となっている園芸やその他家畜、混合農業等の高コスト型部門がある一方で、相対的に中間消費財の消費が少なく小さな総産出額となっている草食家畜や酪農、その他の永年作物等の粗放型部門もある。草食家畜を除いて、高コスト型、粗放型の如何を問わず、農業純所得は53,174～113,942ユーロの範囲であり、総産出額の比(例えば園芸÷酪農=3.12)や中間消費の比(例えば園芸÷その他永年作物=4.39)よりも、部門間の差は縮小している。

オランダ農業の主要部門である園芸と酪農について前掲図II-1-1と同様の図を示した(図II-1-2, 図II-1-3)。前掲図で述べたように、園芸は高コスト型部門であり、酪農は粗放型部門である。それは2つの図の横軸のスケールをそろえてあるので、視覚的に確認できる。また、補助金(投資への補助金を除く)・税金収支の額は酪農で大きく、外部投入要素の額は園芸で大きいという相違がある。

表II-1-3 オランダ農業部門所得構造(2012年)

		(単位 ユーロ)							
科目		(1) 耕種作物	(2) 園芸	(4) その他の 永年作物	(5) 酪農	(6) 草食家畜	(7) 穀食家畜	(8) 混合農業	全部門
総産出額	SE131	367,128	952,267	321,210	304,480	197,732	778,661	457,220	482,766
中間消費財費	SE275	165,747	556,586	126,746	182,149	130,065	604,481	302,434	295,981
通常の補助金・ 税金収支	SE600	23,890	1,266	3,233	25,440	20,674	5,212	20,386	16,805
農業総所得	SE410	225,272	396,946	197,697	147,771	88,340	179,393	175,172	203,589
減価償却費	SE360	44,983	90,183	47,246	43,524	29,632	58,372	47,972	52,534
純付加価値	SE415	180,288	306,764	150,452	104,247	58,709	121,021	127,199	151,055
投資への補助金・ 税金収支	SE405	311	301	343	912	693	138	2,536	623
外部投入要素	SE365	66,035	214,645	79,369	50,160	43,461	55,161	60,599	83,924
農業純所得	SE420	113,942	91,818	70,740	53,174	14,554	65,998	64,064	66,508

1-2-3 補助金(投資への補助金を除く)

FADNの科目の定義に従って、補助金(投資への補助金を除く)(SE605 Total subsidies - excluding on investments)の内訳をみると、補助金(投資への補助金を除く)は以下の7科目の和である。

- 作物への補助金(SE610 Total subsidies on crops)
- 家畜への補助金(SE615 Total subsidies on livestock)
- 農村開発への支援(SE624 Total support for rural development)
- その他の補助金(SE699 Other subsidies)
- 中間消費への補助金(SE625 Subsidies on intermediate consumption)
- 外部投入要素への補助金(SE626 Subsidies on external factors)
- デカップル支払(SE630 Decoupled payments)

それを踏まえて、オランダ農業経営の補助金（投資への補助金を除く）の構造（全部門・2012年）を図Ⅱ-1-4に示した。オランダ農業経営が受給する補助金（投資への補助金を除く）は20,703ユーロである。そのうち3/4超を占めるがデカップル支払であり、16,051ユーロである。次いで、農村開発への支援が3,031ユーロ、その他の補助金が1,335ユーロである。それ以外の科目は、家畜への補助金が147ユーロ、中間消費への補助金が133ユーロ、外部投入要素への補助金等7ユーロ、作物への補助金0ユーロと、少額もしくは皆無である。

表Ⅱ-1-4で部門別にみても園芸とその他の永年作物を除いた5部門で、補助金（投資への補助金を除く）のうち最も多額な科目がデカップル支払であることは共通している。なお、園芸ではその他の補助金が最も多額であり、その他の永年作物では中間消費への補助金が最も多額である。

オランダ農業の主要部門である園芸と酪農について前掲図Ⅱ-1-4と同様の図を示した（図Ⅱ-1-5、図Ⅱ-1-6）。これらの図から補助金（投資への補助金を除く）について園芸と酪農の部門間の主な相違点として以下の2点を指摘できよう。

第1に、園芸経営と酪農経営が受け取る補助金（投資への補助金を除く）の額に大きな格差があることである。園芸経営が受け取る補助金（投資への補助金を除く）は4,973ユーロである一方で、酪農経営が受け取る補助金（投資への補助金を除く）は29,606ユーロである。両者が受け取る金額には、約6倍の開きがある。

第2に、園芸経営と酪農経営が受け取る補助金（投資への補助金を除く）の内訳の科目が異なることである。園芸経営では補助金（投資への補助金を除く）の中でその他の補助金が3,460ユーロと最も大きく、全体の約7割を占める（なお、その他の補助金は、EUではなく、国や地方政府の補助金である）。一方で、酪農経営では補助金（投資への補助金を除く）の中で面積払いのデカップル支払が24,077ユーロと最も大きく、全体の約8割を占める。

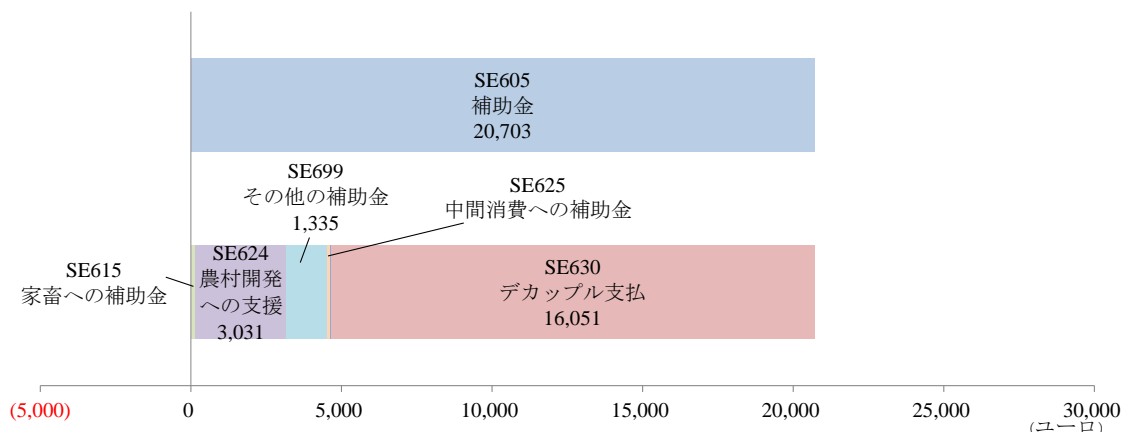
表Ⅱ-1-4 オランダ農業部門別補助金（投資への補助金を除く）構造（2012年）

		(単位 ユーロ)							
科目		(1) 耕種作物	(2) 園芸	(4) その他の 永年作物	(5) 酪農	(6) 草食家畜	(7) 穀食家畜	(8) 混合農業	全部門
補助金額 (投資への補助金を除く)	SE605	28,983	4,973	5,143	29,609	23,265	9,198	24,217	20,703
作物	SE610	0	0	0	0	0	0	0	0
家畜	SE615	6	3	0	226	44	1,833	6	147
農村開発	SE624	3,611	319	832	4,946	3,373	1,780	1,887	3,031
その他	SE699	129	3,460	1,021	809	1,358	1,557	152	1,335
中間消費	SE625	69	3	2,759	2	6	341	0	133
外部投入要素	SE626	0	27	0	0	0	14	0	7
デカップル支払	SE630	25,168	1,167	532	24,077	18,485	3,674	22,184	16,051

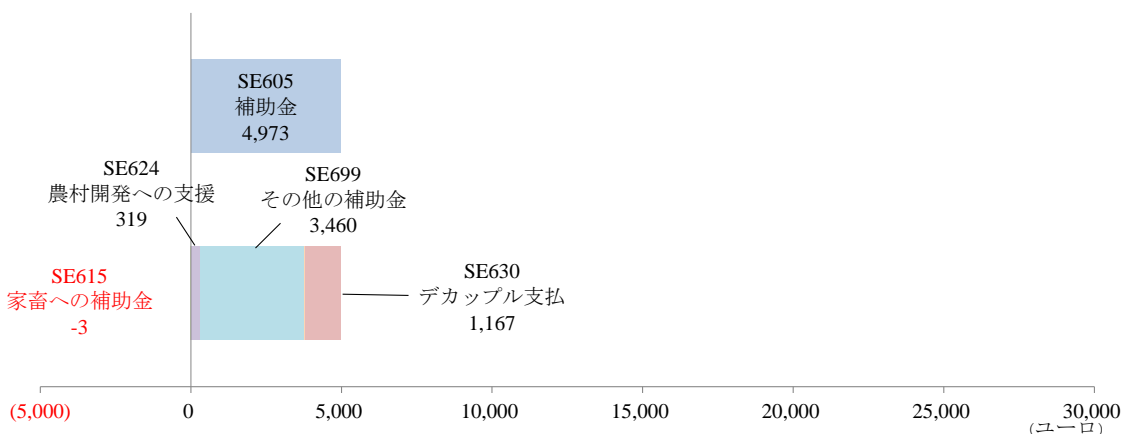
(注)家畜への補助金が負の値なのは、生乳生産割当超過の課徴金支払いのため。以下同様。

以上のように、園芸と酪農の2部門を比較するだけで、農業経営が受け取る補助金といっても部門によって補助金の額と種類が全く異なっていることが確認できる。

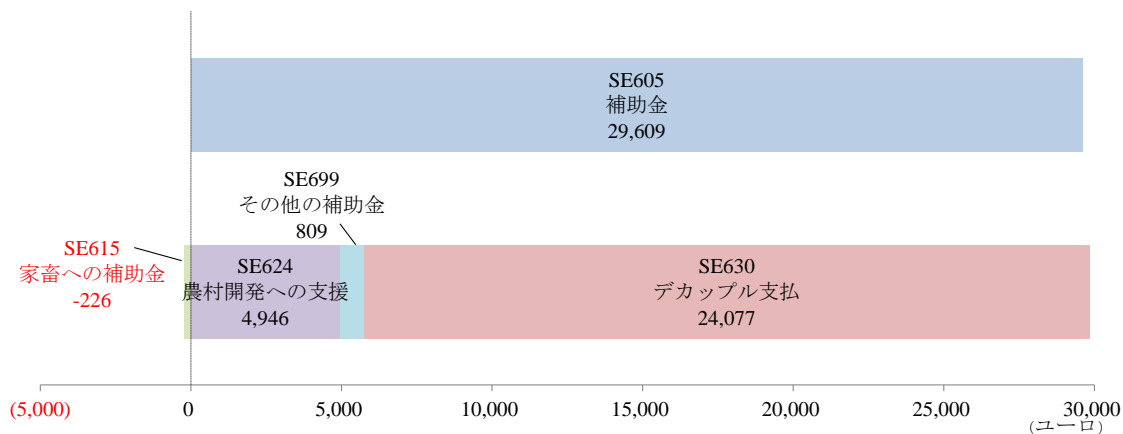
図II-1-4 オランダ農業経営の補助金(投資を除く)構造(全部門・2012年)



図II-1-5 オランダ農業経営の補助金(投資を除く)構造((2)園芸・2012年)



図II-1-6 オランダ農業経営の補助金(投資を除く)構造((5)酪農・2012年)



1-2-4 補助金（投資への補助金を除く）税金収支

FADN の科目の定義によれば、補助金（投資への補助金を除く）収支（SE600 Balance current subsidies & taxes）は、補助金（投資への補助金を除く）（SE605 Total subsidies - excluding on investments）から税金（SE390 Taxes）を差し引き、投資への付加価値税を除く付加価値税収支（SE395 VAT balance excluding on investments）を加えた値と定義される。

それを踏まえて、オランダ農業経営の補助金（投資への補助金を除く）収支構造（全部門・2012年）を図Ⅱ-1-7に図示した。補助金（投資への補助金を除く）20,703ユーロから、税金3,788を差し引き、投資への付加価値税を除く付加価値税収支110ユーロの支払い超過を加え、補助金（投資への補助金を除く）収支は16,805ユーロの受取超過となる。部門別によって付加価値税収支の符号が異なり、全部門、耕種作物、酪農、その他の舍飼畜産、混合農業で付加価値税の支払い超過、逆に園芸、その他の永年作物、その他の家畜（豚、鶏）で受取超過である。

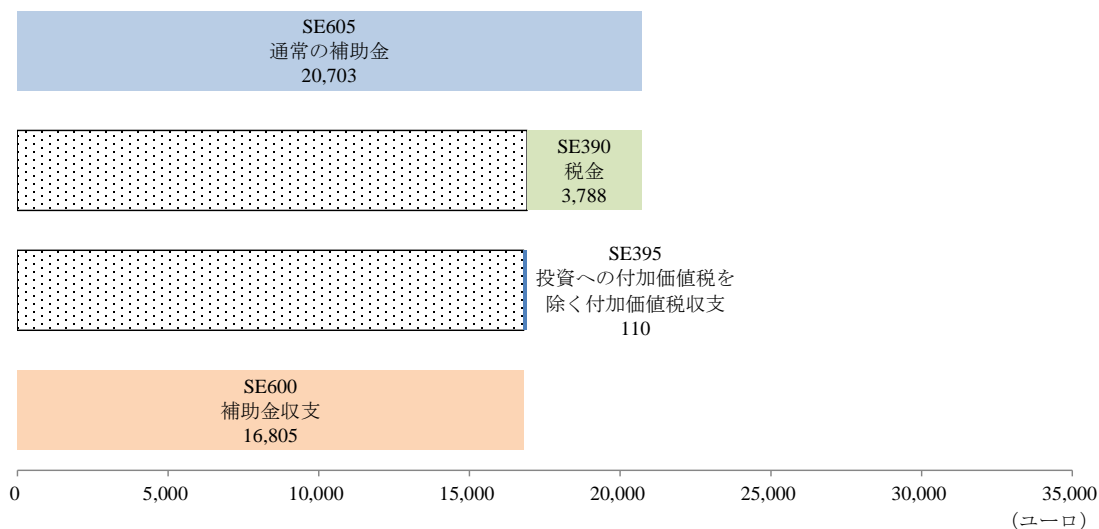
表Ⅱ-1-5で部門別にみると、受け取る補助金（投資への補助金を除く）の額の部門間格差は5.9倍（最大の酪農29,609ユーロ÷最少の園芸4,973ユーロ）と大きい。一方で、支払う税金の額の部門間格差は2.1倍（最大の耕種作物4,782ユーロ÷最少の草食家畜2,267ユーロ）と相対的に小さい。それゆえ、補助金（投資への補助金を除く）収支の額の部門間格差は、補助金（投資への補助金を除く）の部門間格差よりも大きくなり、20倍（最大の酪農25,440ユーロ÷最少の園芸1,266ユーロ）である。

オランダ農業の主要部門である園芸と酪農について前掲図Ⅱ-1-7と同様の図を示した（図Ⅱ-1-8、図Ⅱ-1-9）。これらの図から前掲表Ⅱ-1-5についての指摘した点を改めて確認できる。受け取る補助金（投資への補助金を除く）の額は酪農が園芸を24,636ユーロ上回り大きな差があるが、支払う税金の額は酪農が園芸を260ユーロ上回るのみであり差が小さい。このように補助金（投資への補助金を除く）の額および補助金（投資への補助金を除く）収支の額について、オランダ農業の部門の中で園芸と酪農は両極に位置する。換言すれば、酪農および園芸ともにオランダ農業の主要部門であるが、受け取る補助金（投資への補助金を除く）の額および補助金（投資への補助金を除く）収支の額が最も大きい酪農と、一方で最も小さい園芸という対照的な関係にある。

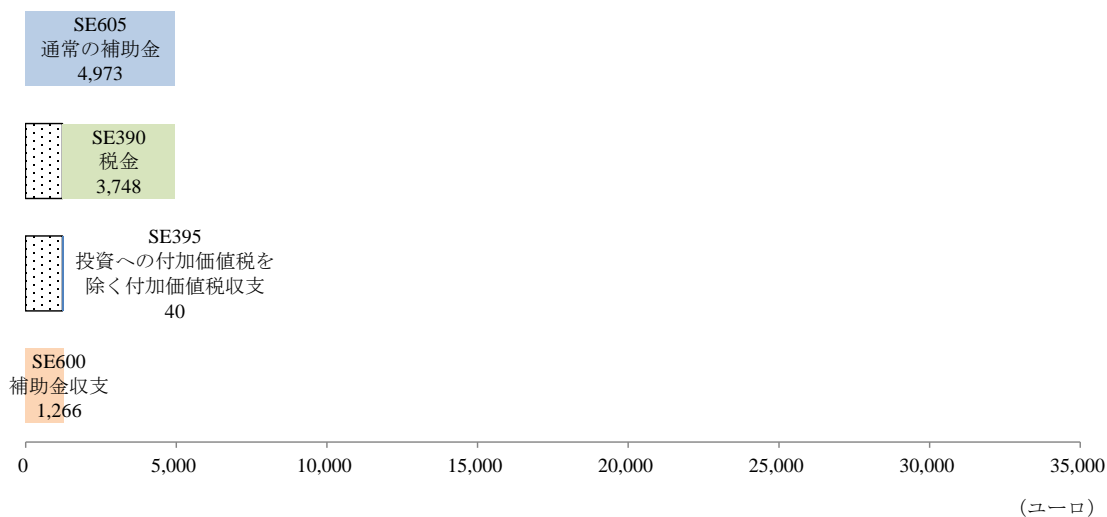
表Ⅱ-1-5 オランダ農業部門別補助金（投資への補助金を除く）税金収支構造（2012年）

		(単位 ユーロ)							
科目		(1) 耕種作物	(2) 園芸	(4) その他の 永年作物	(5) 酪農	(6) 草食家畜	(7) 穀食家畜	(8) 混合農業	全部門
補助金・税金収支 (投資への補助金・ 税金収支を除く)	SE600	23,890	1,266	3,233	25,440	20,674	5,212	20,386	16,805
投資への付加価値税を 除く付加価値税収支	SE395	311	40	382	161	324	135	21	110
税金	SE390	4,782	3,748	2,292	4,008	2,267	4,122	3,810	3,788
通常の補助金	SE605	28,983	4,973	5,143	29,609	23,265	9,198	24,217	20,703

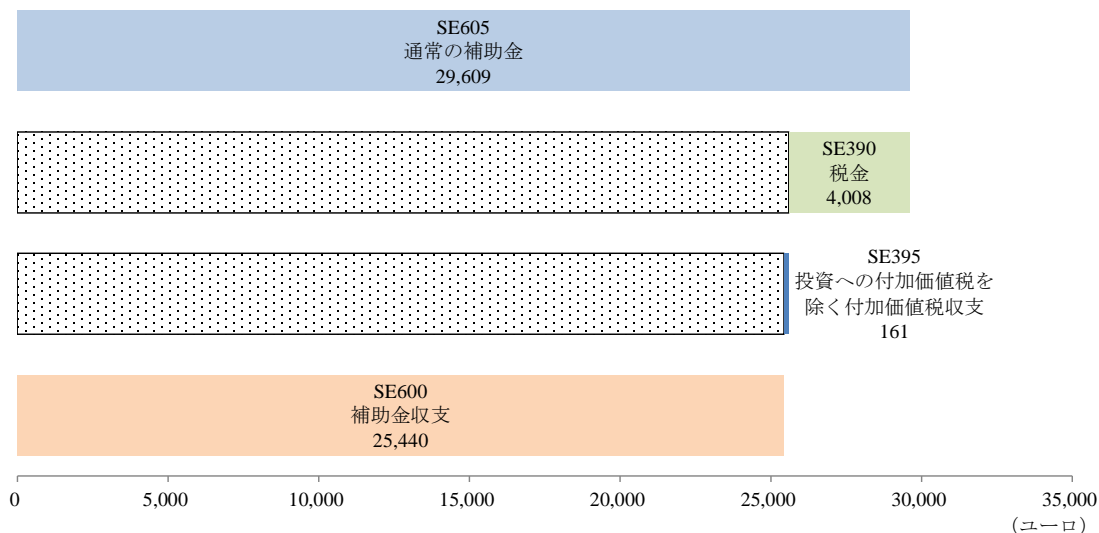
図II-1-7 オランダ農業経営の補助金(投資を除く)税金収支構造(全部門・2012年)



図II-1-8 オランダ農業経営の補助金(投資を除く)税金収支構造((2)園芸・2012年)



図II-1-9 オランダ農業経営の補助金(投資を除く)税金収支構造((5)酪農・2012年)



1-2-5 投資への補助金税金収支

投資への補助金収支 (SE405 Balance subsidies & taxes on investments) は、1-2-4 で述べた補助金 (投資への補助金を除く) (SE605) と比べて、受け取る額が僅かである。現地での聞き取りによれば、投資への補助金を受け取る農家数が少ないため、平均すると値が小さくなるとみられる。

その点に留意した上で、FADN の科目の定義によれば、投資への補助金収支 (SE405 Balance subsidies & taxes on investments) は、投資への付加価値税 (SE408 VAT on investments) から投資への補助金 (SE406 Subsidies on investments) と離農した酪農家への支払い (SE407 Payments to dairy outgoer) を差し引いた値と定義される。ただし、FADN のデータによると、オランダでは離農した酪農家への支払いは皆無のため、実際には投資への補助金から投資への付加価値税を差し引いたものが投資への補助金収支となる。

支払う付加価値税よりも受け取る補助金が大きければ収支は受取超過となり、逆に支払う付加価値税よりも受け取る補助金が小さければ収支は支払い超過となる。

表 II-1-6 オランダ農業部門別投資への補助金収支構造 (2012 年)

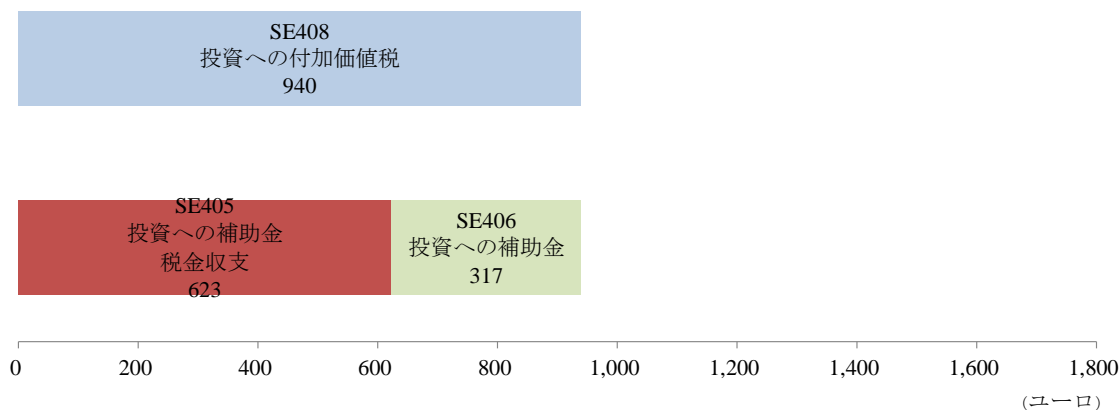
		(単位 ユーロ)							
科目		(1) 耕種作物	(2) 園芸	(4) その他の 永年作物	(5) 酪農	(6) 草食家畜	(7) 穀食家畜	(8) 混合農業	全部門
投資への補助金収支	SE405	311	301	343	912	693	138	2,536	623
投資への付加価値税	SE408	372	398	343	1,644	693	173	2,714	940
離農した酪農家への 支払い	SE407	0	0	0	0	0	0	0	0
投資への補助金	SE406	61	97	0	732	0	311	178	317

それを踏まえて、オランダ農業経営の投資への補助金収支構造 (全部門・2012 年) を図 II-1-10 に図示した。投資への付加価値税 940 ユーロから、投資への補助金 317 ユーロを差し引き、投資への補助金収支は 623 ユーロの支払い超過となっている。部門別でもその他の家畜 (豚、鶏) 以外の部門で付加価値税が補助金よりも大きく、支払い超過である (表 II-1-6)。(なお、その他の家畜 (豚、鶏) では付加価値税 173 ユーロ、補助金 311 ユーロであり、収支は 138 ユーロの受取超過である。)

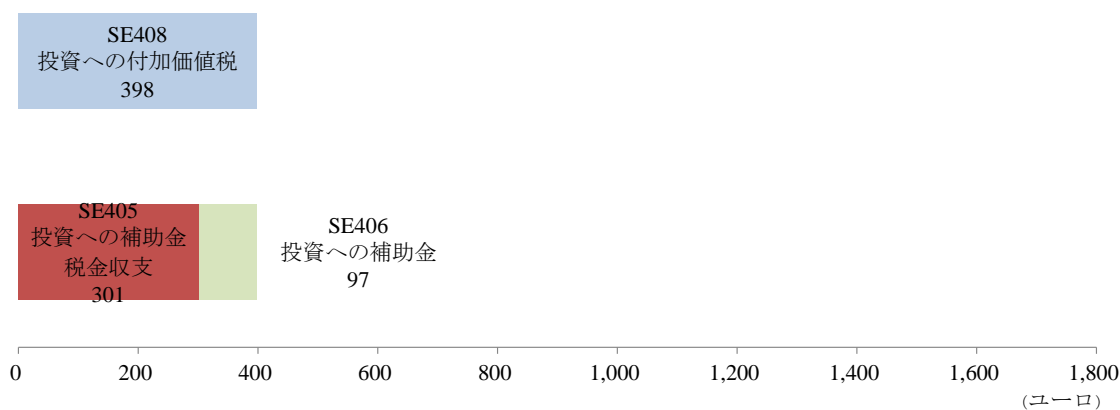
オランダ農業の主要部門である園芸と酪農について前掲図 II-1-10 と同様の図を示した (図 II-1-11, 図 II-1-12)。これらの図から前掲表 II-1-6 についての指摘した点を改めて確認できる。園芸、酪農とも、投資への付加価値税が投資への補助金よりも大きく、収支は支払い超過となっている。酪農は、支払う投資への付加価値税の額も、受け取る投資への補助金の額も、収支の支払い超過幅も、園芸よりも大きくなっている。SE406 投資への補助金の具体的な中身は、毎年の農業生産活動に直接関係のない動物愛護や家畜糞尿処理等の規制へ対応するための投資への補助金とされる (現地での聞き取りによる)。酪農ではそれらの部分への投資を行わねばならぬがゆえに、園芸よりも投資への補助金等の科

目で額が大きくなっているとみられる。

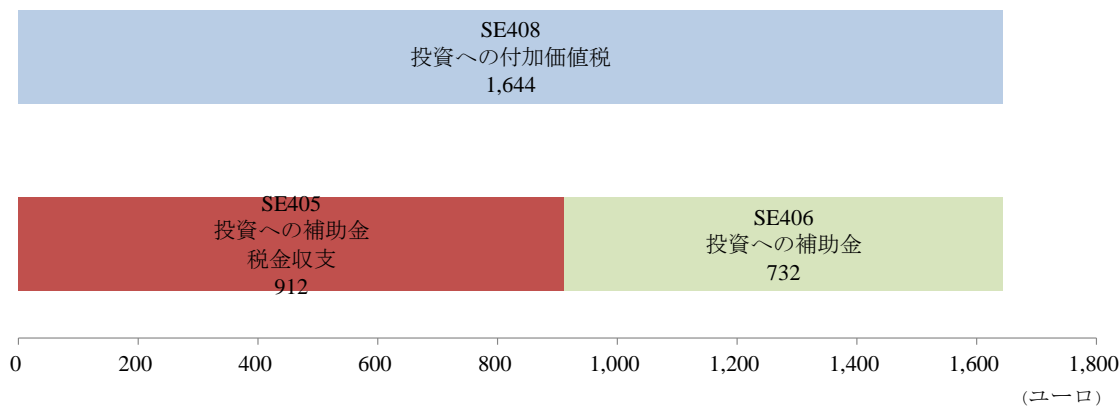
図Ⅱ-1-10 オランダ農業経営の投資への補助金収支構造(全部門・2012年)



図Ⅱ-1-11 オランダ農業経営の投資への補助金収支構造((2)園芸・2012年)



図Ⅱ-1-12 オランダ農業経営の投資への補助金収支構造((5)酪農・2012年)



1-2-6 小括

オランダの農業純所得に占める補助金総額の割合は32%（補助金 21,020 ユーロ÷純所得 66,508 ユーロ）である。純所得に占める補助金の割合は農業の部門によって差があり，草食家畜（160%），酪農（57%），混合農業（38%）等の部門で割合が高い。一方で，園芸（6%），その他の永年作物（7%）等の部門で割合が低い。

オランダの農業経営が受給する補助金の内訳をみると，補助金の3/4超をデカップル支払（16,051 ユーロ）が占める。その他に，農村開発への支援（3,031 ユーロ），その他の補助金（1,335 ユーロ）等の金額が大きい。

オランダの農業経営は，最も受け取る額が大きいデカップル支払をはじめ，それと比較すると少額ながら農村開発への支援やその他の補助金等の補助金を毎年受け取っている。また，新たな投資をした際には，オランダの農業経営は少額ながら投資への補助金を受け取っている。なお，投資への補助金の具体的な中身は，毎年の農業生産活動に直接関係のない動物愛護や家畜糞尿処理等の規制へ対応するための投資に対する補助金とされる。それらの投資は酪農等の畜産部門で行わねばならないので，畜産部門では耕種園芸部門よりも投資への補助金額が大きくなっている。

1-3 現地ヒアリング結果

1-3-1 現地ヒアリング日程

本章では、2015年11月に実施したオランダでの現地ヒアリングを通じて把握した農業所得構造と補助金等のトピックについて整理する。なお、ヒアリングの日程は以下の通りである。

月 日	ヒアリング先
11月2日(月)	Rabobank
11月3日(火)	LEI, JETRO
11月4日(水)	DLV
11月5日(木)	AOC Raad
11月6日(金)	AVEBE

1-3-2 Rabobank

1-3-2-1 組織の概略

Rabobank（ラボバンク）はオランダ・ユトレヒトに本拠地を置く金融機関である。農業組織向け金融機関の統轄金融機関である Rabobank Nederland（ラボバンク ネーデルランド）を中心として、385行のローカルバンク（地域農業協同組合の金融部門）の相互信用により構成されている。オランダ国内におけるリテール部門では貯蓄口座の40%を占める等、オランダで高いシェアを占める総合金融機関である。今回は Rabobank の食料・農業分野の調査セクションにヒアリングを行った。

1-3-2-2 ヒアリング内容

<地理的表示（GI：Geographical Indication）>

オランダ農業の特徴は安定した品質のものを低コスト大量生産し、安定した数量を供給できる信頼性にある。一方で、フランス農業やイタリア農業の特徴は高品質のものを地域ごとに少量生産することにある。

地理的表示は、競争力のないフランスやイタリアの条件不利地域で生産される農産物を地域固有の伝統的な製法によって加工すること等を通じて、付加価値を高める方策である。

オランダ農業の特徴は均質な農産物を効率的に大量生産することである。それゆえ、伝統的な加工法で付加価値を高める仕組みである地理的表示とオランダ農業との親和性は高くはない。

実際のところ、オランダにおける地理的表示の事例は、ポテトやチーズ等、数えるほどしかない。また、オランダで地理的表示に該当する商品の売上は約1,000千ユーロ（約130百万円）に過ぎない。それは、オランダの農業産出額は25十億ユーロ（約3,250十億円）

と比べて極めて少ない。

<有機農業>

有機農業は、土地が潤沢にあり、地代が安い地域に適している農業である。しかし、オランダは土地が希少で地代が高い。それゆえ、有機農業はオランダに適していない。

オランダ農業の主要部門である施設園芸で有機農業が行われることは極めて少ない。というのは、施設園芸ではガラスウールを培地に使うことが多いが、土ではない培地で栽培すると有機農業とは見なされないからである。

<馬鈴薯>

一見、馬鈴薯は小麦等の穀物のように土地利用型の品目であり、土地が希少なオランダには向かない品目だと誤解される。しかし、実際のところ、馬鈴薯は面積あたり産出額が高く、穀物というよりも野菜に近い品目である。例えば、1haあたりの産出額は馬鈴薯が6,000-7,000ユーロである一方で、穀物の大豆は1,000ユーロ程度と大きな差がある。

ドイツ国境に程近いオランダ北部の地方では、馬鈴薯、甜菜、小麦という輪作体系が確立している。農家は産出額が大きい馬鈴薯を毎年作付けたいが、連作障害を抑えるために、売上の小さい穀物を含む輪作体系を採用している。

<LEADER プログラム>

オランダでは、LEADER プログラムを、加工等で非効率なサプライチェーンの競争力を高めることに活用している。オランダは、同プログラムを通じて、EUへ供出した資金を少しでも取り戻したいと考えている。

<バリューチェーンの構築 (valorize) >

Friesland Campina (フリースランドカンピーナ：オランダ最大の酪農協)のような専門農協は、自社内でバリューチェーンの構築を行っている。生乳から通常の乳製品だけでなく、機能性食品や医薬品等も製造し、付加価値の高い商品を製造している。

なお、飼料供給は別の専門農協が担っており、生乳生産を担当する Friesland Campina と、組織や部門を跨いだシナジーはみられない。

オランダの農協はかつてコングロマリットだったが、現在では専門化している。部門別に特化した専門農協の経営効率を高めるのは、他部門への展開ではなく、他国の同業者に対する M&A である。

<CAP 補助金>

生産に対して中立的な補助金は、地方経済の活性化が目的である。子どもや高齢者に農業に親しんでもらうための施設整備等に使われることがある。

CAP で手厚く支援されてきた作目は、酪農、畜産 (特に牛)、穀物、砂糖である。補助金による手厚い支援の反面、これらの作目は厳しい規制も受けてきた。なお、これらの作目は伝統的にオランダでのシェアが低い。オランダ農業では支援や規制の枠外にある品目を生産し、ダイナミックに発展してきたのである。

所得支払い (income payment, CAP 第 1 の柱 (pillar 1) の直接支払い (Direct payment))

は、全部門が面積当たり一律でもらえる補助金である。所得支払の額は、1haあたり400ユーロである。所得支払いは広い土地を所有するほど受給額が大きくなる。それゆえ、資本集約型の養豚農家や野菜農家よりも、土地利用型の酪農家や穀物農家の受給額が大きい。酪農家や穀物農家では80,000ユーロの所得のうち25%に相当する20,000ユーロが補助金である。従って、土地への需要を高め、農地価格を押し上げる要因となっている。なお、所得支払いは、2019年までにすべての農家へ適用される予定である。また、2019年以降にEU加盟国全体で1haあたりの補助金額を均一にする方向を目指していく。

FADNの各科目については以下のようになっている。

投資への補助金(SE406)は、機械の購入等の投資に対する補助金であり、ポーランド等の新興国で活用されている一方で、オランダ、ドイツ、フランスではあまりない。ポーランド等では農業近代化のために補助金を使っている。

離農した酪農家への支払い(SE407)は、古いプログラムで、現在ではなくなっている。

補助金(投資への補助金を除く)(SE605)は、投資以外の日常業務に対する補助金である。1haあたり400ユーロの所得支払いもSE605に含まれる。

<政府の役割>

政府は農場を効率的に成長させる先導役を果たしている。起業家精神の発揮が持続可能な農業経営につながる。市場での自由な競争を通じて農業経営は強くなるのであり、補助金によって持続可能な農業経営が生まれるわけではない。

<ラボバンクの農業融資>

ラボバンクの農業向け融資残高は、35-40十億ユーロ(約4,550-5,200十億円)である。農業向け融資でオランダ国内の85%シェアをラボバンクが握っている。

ラボバンクの農業融資では農産物価格の影響を受ける。例えば、生乳価格が100kgあたり35ユーロから30ユーロに低下した場合には与信条件が変化する。

<オランダ農業の競争力>

オランダでは、サプライヤー(育種業者、温室業者等)、マーケット、農家の距離が近い。また、サプライヤー間の競争が激しい。競争を通じてより良い製品やサービスが生まれ、農家がそれらを利用してより良い農産物を効率的に生産する。

オランダでは、自発的な勉強会(study club)を通して、農業者間で情報交換を行う伝統がある。行政等の地域の組織がstudy clubを構築するきっかけをアレンジする場合がある。ただし、農業経営数の減少や企業化が進み、情報交換の伝統は後退しつつある。

オランダで生産される農産物の8割がドイツ、ベルギー向けに輸出される。なお、オランダでは花や野菜の価格はオークションですべて決まり、価格の透明性が高い。オランダの農家は、価格決定や物流を専門の組織に任せ、農業生産のみに注力できる環境にある。

<ライバル国の台頭>

安価な地代や人件費を武器に中東や北アフリカ等の新興国が、オランダ型の施設園芸を導入しつつある。ハードを模倣できたとしても、殺虫剤を使わない天敵防除の技術、均質

な農産物の生産技術、効率的なサプライチェーン構築のノウハウ等、オランダの特徴をトルコやモロッコ等の新興国がすぐにコピーできるとは考えられない。それゆえ、オランダの優位は今後も維持されるとみている。

また、トルコ、モロッコ、スペインでは温暖過ぎる気候により、温室トマトの収穫期が短くなる。オランダは通年で収穫可能であり、他国の生産量が少なく価格が高くなる時期の恩恵も受けられる。

<外国人労働者>

オランダにはポーランド等旧東欧から未熟練労働者が出稼ぎくる。施設園芸農家で収穫作業等の単純労働に従事している。

1-3-3 JETRO

1-3-3-1 組織の概略

独立行政法人日本貿易振興機構（JETRO：ジェトロ）は、1951年（昭和26年）に設立された財団法人海外市場調査会の流れを汲む組織である。JETROは幅広い海外ネットワークを持ち、在外企業の支援を行うとともに、海外経済に関する情報の収集を行っている。2015年11月現在、オランダのJETRO事務所はアムステルダムザイド（Amsterdam Zuid）駅前の世界貿易センタービルの中にある。

1-3-3-2 ヒアリング内容

<オランダの概要>

オランダの人口1,600万人である。オランダのGDP（国内総生産）は、ドイツ、イタリア、フランス、スペインより小さい。

オランダ経済では商業が重要な位置を占める。特に立地を生かした貿易が盛んである。オランダは安価なアジア製品をEU各国へ流通させる玄関口としての役割を担っている。ロッテルダム港が中継基地、配送センターとして中心的な機能を發揮している。オランダから輸出される物品のうち純粋な国内産は3割程度とされる。

オランダの経済は2000年以降概ね好調である。規制改革やユーロ導入が好調な経済の背景にある。例えば、オランダの小売業はかつて週末に休業していたが、現在は自由に営業できるようになった。

オランダは男女平等の国であり、女性の権利が強く、女性が働ける環境が整っているため、女性の労働参加率が高い。従って、夫婦共働きが多い。また、オランダでは労働者保護が厚く、労働者は企業に対して強い立場にある。例えば、労働者が病欠しても、企業は2年間通常の70%の給料で雇用し続けねばならないという規定がある。

法人税とは異なり、オランダの個人所得税は高く、税率は52%である。とはいえ、公的サービスが充実しており、大学学費、医療費は無料であり、年金も充実している。

<オランダの企業>

オランダ政府は企業にフレンドリーである。例えば、持ち株会社の海外配当は無税であり、法人税はEU最低水準を維持している。それゆえ、ユニリーバ等世界的大企業の本社が国内に立地する。

オランダに進出している日本企業は400社ほどである。食品メーカーや種苗メーカー等である。種苗メーカーは、オランダで新品種の開発を行っている。

<オランダの農業>

オランダでは農業は利潤を追求するビジネスであるという意識が浸透している。ロシアのEU産農水産物の禁輸措置（ウクライナ情勢をめぐり、EUが対ロシア経済制裁を決定したことへの対抗措置として、ロシアが2014年8月にEU産農水産物の禁輸措置を発令。ロシアによる禁輸措置は2016年3月現在継続中。）によって、オランダ農業にネガティブな影響が生じている。それゆえ、オランダの農家は禁輸措置の影響のないEU域外への進出を進めている。

1-3-4 LEI

1-3-4-1 組織の概略

LEI（オランダ農業経済研究所）は前述したワーヘニンゲン大学とともにWageningen URを構成する研究所の1つであり、ハーグに位置する。LEIでは農業政策や農業経営、マーケティング等、農業および関連分野の社会科学的テーマについての研究が行われている。

1-3-4-2 ヒアリング内容

<GI>

GIは1970-80年代に競争力の弱いフランスやイタリアで導入されてきた。一方で、オランダではGIは普及しておらず、チーズ等4-5例しかない。オランダ農業の特徴は、均質なものを大量生産することであり、GIとの親和性は低い。オランダ農業は、標準化された作業により安全な農産物を生産することに長けているが、こだわりの農産物の生産には向いていない。

オランダには地域固有の食材や食文化があまりなく、同一規格大量生産品（コモディティ）を消費するような食文化となっている。例えば、オランダのビールであるハイネケン はコモディティの代表例である。

<有機農業>

有機農業はドイツで始まり、フランス、オーストリア、スイスでも普及した。殺虫剤への抵抗感がドイツの有機農業の底流にある。

オランダでの有機農業の位置づけは、マーケティングの一手段に過ぎない。オランダは有機農業ではなく、資本集約型のハイテク農業によって殺虫剤の使用を中止もしくは抑制している。

<LEADERプログラム>

LEADER プログラムは、文化遺産の保存やアグリツーリズムを通して農村のボトムアップを図るものである

<六次産業化>

19 世紀には酪農家が自前でチーズを作っていた。20 世紀以降には効率的な大規模工場にチーズ製造の軸が移った。個別農家による六次産業化は乳搾りを体験できるような観光農場で手掛けられている。

<地域開発計画 (RDP : rural development plan) >

オランダ国内の 12 県 (province) ごとに RDP プランを作成している。各県の RDP プランは WEB で公開されている。

<施設園芸>

オランダでは 1950-60 年代には冬期に温室で野菜を栽培し、欧州各国へ販売していた。オランダの施設園芸で生産された多くの農産物は、ドイツへ輸出される。オランダの施設園芸には、効率的なオークションおよびロジスティクス、安価な光熱費（北海ガス田）、市場志向型農業生産、等の特徴がある。近年では人件費の安いケニアやエチオピアで施設園芸を手掛けるオランダ農家が生まれてきた。

<ライバル国との関係>

モロッコ等は温暖な気候と安価な人件費を活かして園芸産品を EU へ輸出している。オランダの生産者はモロッコの端境期に高価格で園芸産品を販売できるが、スペインの生産者は生産時期がモロッコと重なるため、モロッコ等の新興国の台頭は大きな影響がある。

<馬鈴薯>

オランダの馬鈴薯は競争力がある。競争力の背景は以下のような点がある。土壌が石の少ない粘土質であること、乾燥し涼しい気候が適していること、投資により灌漑や保管技術が最近 30-40 年間に向上したこと、ベルギーとオランダにフレンチフライ産業（マック等の工場）が立地していること、馬鈴薯の価格が相対的に高くかつ変動が小さいこと、協同組合が強いこと、15%の所得税制、高い育種技術で種芋を北米を除く全世界へ販売していること、等である。

<FADN の補助金等に関する科目>

FADN の補助金等に関する科目の詳細を、ブリュッセルでデータ収集を担当している農業統計の専門家にヒアリングした。それぞれの科目の内容は以下の通りである。

- 補助金（投資への補助金を除く）(SE605 Total subsidies - excluding on investments) は、通常の農業活動についての補助金。補助金（投資への補助金を除く）(SE605) は、CAP の第 1 の柱 (pillar1) のデカップルおよびカップル支払いと、第 2 の柱 (pillar2) の農村開発 (rural development) の補助金を含む。
- 税金 (SE390 Taxes) は、土地建物の税金（固定資産税）である。所得税は含まない。
- 投資への補助金 (SE406 Subsidies on investments) は、動物福祉、アンモニア排出規制等への投資に対する補助金である。

- 離農した酪農家への支払い（SE407 Payments to dairy outgoer）は、クォータがあった時の科目である。クォータが廃止されたので、SE407 に計上される金額はなくなった。

1-3-5 DLV

1-3-5-1 組織の概略

DLV（agricultural extension station のオランダ語の頭文字を繋げた名称、農業普及所）は1990年にオランダ政府が設置した農業普及機関である。DLV はオランダ各地に支所を持ち、農業者に対して農業技術の指導を行ってきた。また、農業者が抱える問題を研究機関に伝えたり、研究機関の新しい研究成果を実際の圃場でテストしたりする等、研究機関と農業者を結びつける役割も果たしてきた。DLV は1999年に民営化され、株式会社となった。

1-3-5-2 ヒアリング内容

<オランダ農業の特徴>

オランダ農業の主要な生産物はコモディティ的なもの（同一規格大量生産品）である。コモディティ的な農産物の品質は安定しており、価格は安価である。それゆえ、それらの農産物を支持する消費者が多い。

また、環境や動物福祉等の厳格なルールに沿った農業生産が行われているが、それらのルールの遵守は消費者にとって商品の見た目からは分からない価値である。

<地域特産の食品>

オランダ発祥の食品は、エダムチーズやゴダチーズである。なお、オランダで生産されるGI食品は種類および生産量が少ないため、国外へは輸出されず、もっぱら国内で消費される。

<有機農業>

有機農業には農薬のドリフト（散布された農薬が目的外の作物に付着すること）や多品種のコンタミネーション（混入）を避けるために広い土地が必要である。ところが、オランダでは土地が稀少なので、有機が普及しない。

確かに有機農業の収入は良い。しかし、有機による作付け開始から3年経たないと有機圃場と認められない。その間は自力で資金繰りをする必要がある。

<豚のバリューチェーンの構築（valorize）>

デンマークやオランダで生産された豚肉はドイツへ輸出され、ソーセージやハムの原料となる。一方で、テーブルミートは自国産が好まれるため、ドイツでは自国産の豚肉がテーブルミートとして供される。

豚は廃棄するところがない。可食部以外からも様々な機能性成分、医薬品が製造される。骨からはブイヨン、糊（グルーイング）、ゼラチン、インシュリン等が抽出される。血液からはヘモグロビンが抽出される。脂肪からは洗剤が製造される。皮からは皮革製品が製造される。このように、豚肉の食肉処理工程ではバリューチェーンが構築されている。なお、

オランダは豚由来の 700 品目を全世界へ輸出している。

しかしながら、近年には飼料価格や糞尿処理費用の上昇ほど豚肉価格は上昇せず、養豚の経営環境は順風ではない。それゆえ、一層の効率的な生産が求められている。

<地域開発計画 (RDP) 等の地域振興>

RDP は、生産に関する補助金から、生産以外の目的に関する補助金（生物多様性や水質の改善、自然景観の維持等）への転換の流れに位置づけられる仕組みである。

なお、オランダでは様々な中小企業（SME's [英] = MKB's [蘭]）支援策が用意されており、複雑である。例えば、DLV のある北ブラバント県（Provincie Noord-Brabant）では中小企業を支援する施策の予算が 100 百万ユーロあり、県内で地域横断的に用いられている。また、北ブラバント県では三年間で 120 百万ユーロを受給できる中小企業支援の仕組みもある。

<オランダ農業の競争力>

研究、オランダの文化的要素である起業家精神、環境制御等の技術が、オランダ農業の競争力を支えている。これらはモロッコやトルコに容易に模倣できない。

オランダの農産物は自由貿易であり、保護は殆どない。モロッコやトルコからの農産物の輸入を阻む巧妙な仕組みは機能していない。

<農業経営向けの会計事務所>

オランダにはアグリファーム（agrifirm）やフリンス（flynth）等の農業経営向けの会計事務所がある。これらの会計事務所は、農家の簿記記帳だけでなく、コンサルティング業務を行う等、農業経営のパフォーマンスを高めるのに役立っているようだ。

<農業金融>

農業金融における銀行の役割は今後小さくなるだろう。というのは、ハイブリッドファンディング（Hybrid funding：クラウドファンディングやフィンテック等）が銀行による農業金融の一部を代替する可能性があるためである。

<農業教育>

オランダの農業教育では、農業経営に必要な経営学等も教えている。現在の農業者にはクラフトマン、マネージャー、オーナーとしての資質すべてが求められる。農業者の平均的な教育水準は上昇している。

<馬鈴薯>

オランダでは生食用馬鈴薯のみならず、澱粉用や種芋用のものも生産し、輸出も行う。

<経営継承>

オランダの農業経営の継承は通常家族間でなされる。後継者がいる経営は全体の 25% 程度である。今後も農業経営規模の大規模化に伴い農業経営数が減少する見込みなので、後継者は不足していない。

<花き産業>

ケニアやエチオピアに比べてロジスティクス面でオランダの花き産業は優位性がある。

ケニアやエチオピアでは安価な労働力を活かしコモディティを生産し、オランダでは高い栽培技術でスペシャリティを生産するという棲み分けが花き産業では可能である。

1-3-6 AOC Raad

1-3-6-1 組織の概略

オランダ国内 13 か所に設置され農業者教育を行う地域農業教育訓練センター (Agricultural Education and Training Centres) の全国組織が、農業教育訓練評議会 (AOC Raad) である。AOC Raad は、中等職業教育に関して政府に勧告する権限を有し、教育の質を保証する全国機関としての役割を担う。AOC Raad のオフィスは、Wageningen 大学に近い Ede にある。

1-3-6-2 ヒアリング内容

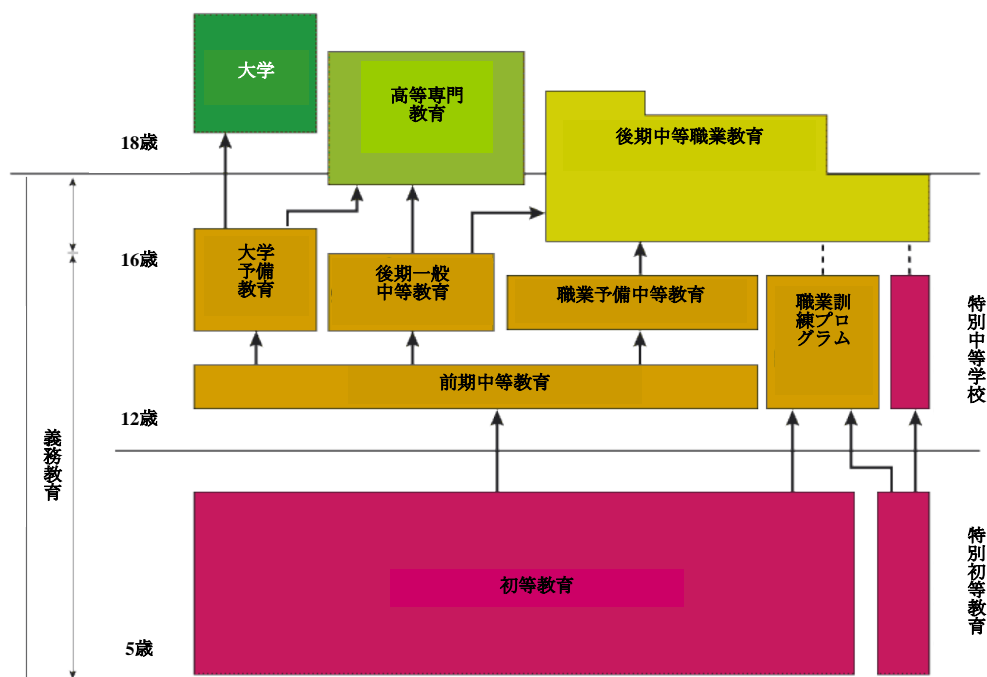
<農業教育に関する基本認識>

世界の人口が 100 億人まで増加する見通しなので、食料供給が課題となる。その課題を乗り越えるために、オランダ農業が培った効率的な農業生産に関する情報の普及することは有意義である。効率的な農業生産を実現させるために、オランダは 1949 年から農業教育・研究・普及の三位一体 (EER triptych) の運営を行ってきた。

<オランダの農業教育>

オランダの教育システムを図Ⅱ-1-13 に示した。(なお、オランダにおける農業を含めた職業教育の全体像については、WIP ジャパン株式会社 (2015) に詳述されているので適宜参照のこと。)

図Ⅱ-1-13 オランダの教育システム



オランダの義務教育は5-16歳。職業教育は12歳から始まる。前期中等教育および職業予備中等教育は12-16歳，後期中等職業教育は16-20歳が受講する。16-20歳の後期中等職業教育は4つのレベル（EQF: Education Qualification Framework）で構成され，各レベルが1年間で履修できる。職業教育には全日制と定時制のコースがある。

その他に成人向けの職業教育もある。職業教育の学校には理論を学ぶよりも実業の方が好きな学生が進学する。

農業教育については，オランダ全国で13の農業教育機関（AOC）が県ごとに置かれ，その傘下に全国で約100校の農業教育学校がある。農業教育学校に通う学生数はオランダ全国で32,000人程度である。農業教育学校の専攻は，伝統的な耕種農業や畜産のみならず，アニマルケア（ペットショップ店員），環境（街を緑化する植木職人）等もある。農業教育学校を修了すると，修了したという資格を得られ，就農する際に銀行から融資を受ける場合に資格が信用の根拠となる。

成人向けの農業教育には犬の訓練士養成等の幅広いコースがある。職業に必要な専門知識のみならず，趣味の知識も学べる。企業研修にも使われる。オランダ全国で30,000人以上が受講している。

農業教育学校は民間組織が運営する。各校にスクールボードがあり，専門の理事が経営方針を決定する。農業者等からなるアドバイザーコミッティが理事へ助言する。理事は新聞等で求人し，通常マネジメントに長けた人材（地方自治体職員OB，大企業管理職OB）が理事に就く。

農業教育学校へは政府から補助金が交付される。補助金額は年間約300百万ユーロ（約390億円）である。生徒数に応じて全国の農業教育学校へ配分（生徒1人あたり年間9-10千ユーロ（1,170-1,300千円））され，補助金の使途は各校のスクールボードが決める。政府は全国試験や検査によって農業教育学校に教育の質を管理する。

AOC Raadは全国13の農業教育機関のアソシエーションであり，政策立案，ロビー活動，広報活動（green educationを標榜する等してイメージ向上），イノベーションの履行を担う。AOC Raadの年間予算は500千ユーロ（650百万円）である。AOC Raadでは2か月に1回，各地のAOCの代表13名による会議が行われる。その他にも様々な職位の会議がある。

1-3-7 Groen horst

1-3-7-1 組織の概略

Groen horst（グローンホルスト，Green Forest [英]，緑の森）は，オランダ国内に13か所あるAOCのうちの1つである。同校には，耕種農業や畜産等の伝統的な専攻に加えて，ペットショップ，都市緑化，馬管理等の専攻もあり，農業および関連産業への就職を目指す学生を対象に幅広く実践的な教育を実施している。また，同校では，世界約100か国で認められるBTEC（ビーテック，business and technology education council，英国国家職業資格の1つ）が取得できるカリキュラムもある。

1-3-7-2 ヒアリング内容

Groen horst は、aeres group (アーレスグループ) という教育機関グループの学校である。aeres group は農業教育学校の他にも大学など 11 校を展開している。aeres group には 1,100 人のスタッフ、8,500 人の学生がいる。

オランダでは職業教育は学問と実践をつなぐものという位置づけであり、約 60 年前から行われている。Groen horst の課程を修了すると、BTEC が取得できる。BTEC は英国で始まった認証であり、実践的な知識を習得したことが証明される。BTEC には 30 年の歴史があり、BTEC に対応した職業教育が全世界 85 か国、200 校で行われ、学生数は 110 万人いる。

Groen horst には、通常の職業教育の課程以外に、主に企業研修に使われる短期コースもある。短期コースの学費は高く、6 週間コースで 2,200 ユーロ (286 千円)、3 か月間コースで 3,800 ユーロ (494 千円)、8 週間の e-learning プラス 2 週間のスクーリングで 1,000-1,500 ユーロ (130-195 千円) である。

Groen horst の様子は以下の各写真の通りである。



ペット用品店を模した教室



動物病院の受付を模した教室



農業機械の実習



山羊畜舎での実習

1-3-8 AVEBE

1-3-8-1 組織の概略

AVEBE（アフェベ）はオランダ北部の街フェーンダム（Veendam）に本部を置く、世界最大のポテトスターチ（馬鈴薯でん粉）メーカーである。組織形態は協同組合であり、組合員はでん粉原料用馬鈴薯農家である。オランダ、ドイツ、スウェーデン、トルコに生産拠点を置き、ポテトスターチとそれから派生する工業原料、医薬品原料等を製造し、世界各国へ販売している。

1-3-8-2 ヒアリング内容

<近年の馬鈴薯生産>

近年、オランダにおける馬鈴薯生産は減少してきた。2011年までCAP補助金は、甜菜、でん粉原料用馬鈴薯等、特定の品目へ交付された。2012年のCAP補助金改革で品目に対する補助金の削減を受けて、それ以降も農家に馬鈴薯生産を続けてもらうため、AVEBEはでん粉原料用馬鈴薯の価格を引き上げた。それでもなお、2005年から2015年までの間に馬鈴薯の生産量は15%減少している。

<オランダで馬鈴薯を生産する農業経営の動向>

オランダ北部の冷涼な気候が馬鈴薯生産に適しており、AVEBE本社のあるフェーンダム周辺地域では盛んに馬鈴薯が生産されている。オランダ以外で馬鈴薯の主産地である国・地域は、バングラデシュ、中国、米国西海岸等である。かつてオランダではポテトが主食だったことも、馬鈴薯生産が盛んな一因である。

オランダ北部では、馬鈴薯、甜菜、デントコーン、牧草の輪作体系が組み立てられている。馬鈴薯年度は8月から翌年7月までである。

大規模化、低コスト化によってオランダの農家は競争力を獲得してきており、その流れは馬鈴薯についても当てはまる。馬鈴薯農家数は減少しており、2005年には2,000農家だったが、2015年には1,500農家である。馬鈴薯農家では大規模化と高齢化が併進しており、農家の平均年齢は50歳を超えている。近年、馬鈴薯農家の中には、会社形態へ転換するものがある。馬鈴薯農家は機械を持っている会社へ収穫作業を委託している。オランダで農地の流動化には、売買、賃貸借の両方ある。土地が希少なので、耕作放棄地はない。

<AVEBEの組織と事業>

AVEBEは、オランダ語でPotato Sales Office（馬鈴薯販売オフィス）を意味する用語の頭文字をつなげた名称である。AVEBEは世界最大のポテトスターチメーカーである。組織形態は馬鈴薯農家を組合員とする協同組合である。オランダでは馬鈴薯以外の品目でも、AVEBEのような協同組合が存在感を示している。例えば、園芸のGreenery（グリーネリー）、酪農のFriesland Campina（フリースランドカンピーナ）等である。

AVEBEは年間60万トンの馬鈴薯でん粉製品を生産している。収穫期には終日AVEBEの工場へスターチポテトがトラックで搬入される。AVEBEはフローニンゲン（オランダ北部

の都市) 近隣に3つの工場を置く。フォクスホール (Foxhol) 工場では飼料等の派生製品を製造している。ガッセルテルナイフェーン (Gasselternijveen) 工場では澱粉を製造している。テルアペルカナール (Ter Apelkanaal) 工場では派生製品と澱粉両方を製造している。オランダ国外では旧東ドイツ地域に2か所、スウェーデン、トルコに工場がある。

AVEBE の販売先は、EU が 60%、EU 以外の欧州が 3%、それ以外の地域が 37%である。EU ではドイツ、オランダ、フランス、イタリアが主要販売先である。AVEBE の製品には、食用澱粉、ポテトプロテイン、アミロペクチン、工業用糊等、多様な製品ラインナップ・ブランドがある。

鈴薯澱粉はコーン澱粉等より高価なので、価格ではなく、機能性で勝負している。2012年以降には、馬鈴薯から機能性製品を開発するのに一層注力している。しかし、製紙業向けの馬鈴薯澱粉は、安価なコーン澱粉、小麦粉澱粉に代替され、シェアを落としている。AVEBE のライバルは高分子ポリマー、ゼラチン、ペクチンのメーカーである。馬鈴薯でも公民連携 (PPP : public private partnership) によるイノベーションが行われている。研究開発 (R&D) を通して新製品がリリースされるまでに要する期間は数週間から数年間までとバラつきがある。

1-3-9 小括

現地ヒアリングを通じて、主に以下の各点が明らかとなった。

第1に、農産物の高付加価値化についてである。オランダ農業の特徴は、安定した品質の農産物を効率的な栽培方法で大量に生産することである。いわばコモディティ的な農産物の生産が、オランダ農業の特徴であり強みである。それゆえ、条件不利地域で生産された農産物の高付加価値化のためにフランスやイタリアで盛んに行われている地理的表示 (GI) や六次産業化、また環境負荷の軽減や健康志向の高まりを背景にドイツで営まれている有機農業等に、オランダで取り組む事例は少ないことが、複数のヒアリング先で指摘された。ただし、オランダでは別の方法で農産物の高付加価値化がなされている。例えば、フリースランドカンピーナのような専門農協は自社内にバリューチェーンを構築し、生乳から通常の乳製品だけでなく機能性食品や医薬品等の高付加価値商品も製造している。

第2に、FADN 科目についてである。LEI の専門家に対するヒアリングで以下の点を把握できた。①補助金 (投資への補助金を除く) (SE605) は、毎年農業活動についての補助金であり、CAP の第1の柱 (pillar1) のデカップルおよびカップル支払いと、第1の柱 (pillar2) の農村開発 (rural development) の補助金を含むこと、②投資への補助金 (SE406) は、動物愛護、アンモニア排出規制等への投資に対する補助金であること、③税金 (SE390) は、土地建物の税金 (固定資産税) であり、所得税を含まないこと、④離農した酪農家への支払い (SE407) はクォータが廃止されたので、計上される金額はなくなったこと、である。

第3に、地域開発計画 (RDP) についてである。DLV でのヒアリングを通じて、RDP は生産に関する補助金から、生産以外の目的に関する補助金 (生物多様性や水質の改善、自

然景観の維持等)への転換の流れに位置づく仕組みであることが明らかとなった。また、オランダでは様々な中小企業支援策が用意されており、複雑であることが把握できた。

第4に、農業教育についてである。AOC Raad および Groen horst でのヒアリングを通じて、オランダでは職業に直結したカリキュラムが生まれ農業職業教育が行われていること、オランダの農業職業教育は全国に13団体あるAOCが担っていること、政府は農業職業教育の質を担保するための試験や監査の仕組みを設けていること、等が明らかとなった。

第5に、馬鈴薯についてである。AVEBEでのヒアリングを通じて、オランダ北部の冷涼な気候が馬鈴薯の生育に適していること、馬鈴薯の収益は園芸作物並みに高いこと、2012年以降AVEBEは農家に生産を続けてもらうためにでん粉原料用馬鈴薯の価格を引き上げたものの生産量は減少してきたこと等が、把握できた。

1-4 まとめ

本章では1-3章までの内容を総括する。

1章では、オランダ農業の特徴を整理した。オランダは九州とほぼ同じ大きさだが、世界第2位の農産物輸出国である。オランダはEU共通市場の中で主要国である英・独・仏に近い立地を生かし、歴史的に物流ハブとしての機能を発揮してきた。オランダ農業は希少な農地が制約要因となり、資本・労働集約型の施設園芸や酪農・畜産といった部門への特化が進んでいる。オランダは、それらの部門で産出される高収益作物を、主としてEU共通市場向けに輸出している。国内で生産された農産物を輸出するのみならず、外国から輸入した原料をオランダ国内で加工し最終製品を輸出する加工貿易や、南欧から輸入した野菜を北欧へ輸出する中継貿易、カマンベールチーズを輸入する一方でゴーダチーズを輸出する産業内貿易等も盛んに行われ、農産物輸出額を押し上げている。

2章では、オランダの農業所得構造と補助金について整理した。現地ヒアリングでは専門家から「日本のような補助金による保護ではなく、自由競争によってオランダ農業の競争力が強められてきた」という趣旨のコメントも見られたが、オランダの農業純所得に占める補助金総額の割合は32%（補助金21,020ユーロ÷純所得66,508ユーロ）と決して少ないわけではない。ただし、純所得に占める補助金の割合は農業の部門によって差があり、草食家畜（160%）、酪農（57%）、混合農業（38%）等の部門で割合が高い。一方で、園芸（6%）、その他の永年作物（7%）等の部門で割合が低い。オランダの農業経営が受給する補助金の内訳をみると、補助金の3/4超をデカップル支払（16,051ユーロ）が占める。また、オランダの農業経営は、デカップル支払等毎年支払われる補助金のほかに、新たな投資をした際にのみ支払われる投資への補助金を受け取っている。投資への補助金の具体的な中身は、毎年の農業生産活動に直接関係のない動物福祉や家畜糞尿処理等の規制へ対応するための投資に対する補助金であり、それらの投資が必要となる酪農等の畜産部門投資への補助金額が大きい。

3章では、現地ヒアリング結果を整理した。ヒアリングで確認できた主要点は以下の通りである。第1に、安価で安定した品質のコモディティ的な農産物を効率的に大量生産することがオランダ農業の強みである反面、地理的表示や有機農業あるいは六次産業化といった高付加価値化の取組みが少ないことである。第2に、FADNの農業所得と補助金に関して話を聞き、科目ごとの定義（例えば補助金（投資への補助金を除く）と投資への補助金の違い等）について把握できたことである。第3に、オランダでは地域開発計画（RDP）以外にも地域経済の振興のために様々な中小企業支援策が用意されていることである。第4に、オランダでは就職に直結する実践的な農業教育が行われていることである。第5に、馬鈴薯はオランダの気候にフィットした高収益作物であり、オランダ北部で盛んに生産されているが、CAP改革の影響で生産面積・量が減少したことである。

(1章の文献・WEB サイト)

LEI (2015) Agricultural Economic Report 2015

OECD (2015) Innovation, Agricultural Productivity and Sustainability in the Netherlands, OECD Food and Agricultural Reviews, OECD Publishing, Paris

WIP ジャパン株式会社 (2015) 『平成 26 年度 内閣府委託調査 教育と職業・雇用の連携に係る仕組みに関する国際比較についての調査研究報告書』

和泉真理 (2016) 『ヨーロッパ農業の多角化 それを支える地域と制度』

一瀬裕一郎 (2013) 「オランダの農業と農産物貿易—強い輸出競争力の背景と日本への示唆—」 『農林金融』 7月号

農林中金総合研究所 (2013) 『農林水産省平成 24 年度海外農業情報調査分析事業 (欧州) 報告書』

アフェベ (AVEBE) <http://www.avebe.com/>

エーオーシーラード (AOC Raad) <http://www.aocraad.nl/>

オランダ大使館 農業・自然・食品安全部 <http://www.food-safety-holland.com/>

ディーエルブイ (DLV) <http://www.dlv.nl/>

フリースランドカンピーナ <http://www.frieslandcampina.com/english/>

ファームアカウントングデータベース http://ec.europa.eu/agriculture/rca/database/database_en.cfm

ラボバンク <https://www.rabobank.com/en/group/index.html>

ワーヘニンゲン大学研究センター <http://www.wageningenur.nl/en.htm>

農林水産省 <http://www.maff.go.jp/>

独立行政法人日本貿易振興機構 <http://www.jetro.go.jp/indexj.html>

独立行政法人農畜産業振興機構 <http://www.alic.go.jp/>

2 EU への新規加盟国における所得構造の変化—ポーランドの事例

要 旨

はじめに

本稿は FADN によって収集されたデータを中心に、ポーランド農業に関して 1) 農業所得構造（経営収支、販売額、生産費、補助金と税金、資産の視点から）とその変化、2) 高付加価値化、6 次産業化にかかわる政策・制度の役割、3) 農業就業構造（性別、年齢グループ別、専・兼業別、地域別、教育別、販売農業の有無の視点から）を理解することを目的とする。なお、FADN の基準に基づく農業経営データの収集は EU 加盟直前の 2003 年に始まったことより、これをさらにさかのぼって整合性のあるデータを用いて農業所得構造の変化に関して分析作業を行うことは難しく、本稿では EU 加盟後の変化を体制転換後の変化に関連付けた分析は行っていない。

1 農業所得構造とその変化

経営収支、販売額、生産費、補助金と税金、資産の視点から、ポーランド農業における農業所得構造の変化について検討した。そして、EU 加盟前の 2003 年と加盟後直近の 2013 年の FADN データの比較から、農業経営の変化について以下のことが観察できた。

1. 2004 年の EU 加盟後、家禽生産、豚肉生産を中心に畜産生産部門においては大規模生産体制へと移行した。これにより、家禽生産や豚肉生産における、生産額、飼料代を中心とする生産費、建物、機械などを中心とする資産額、借入額は増大し、当然ながら家禽生産や豚肉生産は販売を目的とした生産活動が中心となった。そして、これらの部門においては、家族労働に頼った生産構造が、雇用労働に重きをおいた生産体制に移行した。資産額と生産額の増加より、EU 市場において競争力を持って存在し続けるためには、近代的な技術を導入することが必要であり、そのために多額の投資を行い、生産額を増加させたことが推測できる。これに伴い、機械化と近代的な技術の導入は投入労働時間を大概の経営形態において少なくしたが、経済規模が大きく拡大した家禽生産部門と機械化が難しい園芸生産においては投入労働時間が増えた。生産費の項目である利子の支払い、賃料に対する支払いは 2013 年において 2003 年に比べて増えており、積極的な投資や土地の借り入れなどを行う経営組織が EU 加盟後に増えたことが確認できた。さらに資産の内訳をみると、2013 年においては、2003 年にはあまり大きくなかった流動資産の割合が大きく増え、農場経営の自由度が高まっている印象を持った。一方で、伝統的な生産形態である耕種生産と畜産生産の複合経営に農業経営上の比較優位はなく、衰退の道をたどっていることが観察される。

2. 2013年のデータを用いて規模別に生産額を比較すると、大規模生産においては耕種生産より畜産生産の割合が大きく、小規模生産においては耕種生産の生産額が畜産生産の生産額を上回っている。ポーランド農業全体では、耕種生産と畜産生産の生産額が半々であるが、規模別では差が存在する。

3. 一経営組織が受け取っている補助金は、2013年においては平均すると農家所得の半分以上にあたるほどの額となっており、EU加盟による農業経営上の大きな変化はこれまでほとんど存在しなかった補助金、ことに単一支払いによるものである。EU加盟後においても大規模な農場のみならず小規模な農場も共存している状況は、この補助金と小規模な農場で観察される兼業の存在であると推測される。

4. 一人当たりの所得を経営規模別にみると、経営規模が拡大するほどその値は大きくなるが、AWU一単位当たりの所得(Farm Net Value Added で見た)においては、最大規模のグループにおいて数値が下がり、極端な規模の拡大は一人当たりの所得の増大に必ずしもつながらないことが分かった。

2 高付加価値化、6次産業化にかかわる政策・制度

ポーランド農業・農村におけるEU加盟後の6次産業化を図った事例としては、CAPのLEADER(フランス語を英語に訳すと Community Initiatives for Action for Development of Economy of Rural Areas となる)による支援を受けて実施された事例が存在する。ポーランドにおける成功の理由は、行政組織の中央集権解消に努力したことと、権限を中央から地方への移譲したことだと考えられている。

本稿では、大規模なエネルギー作物の生産から得られたバイオマスと、家畜生産からの廃棄物を原料としてバイオ燃料を製造し、さらにそれを使い発電し固定買い取り制度のもと電力を売却することで通年の事業として成立させているポーランド北部の事例を取り上げて、農産物の付加価値化、地域経済の活性化につながる事業の展開の存在と成功の要因を分析した。

規模の拡大を通じた耕種生産や家畜生産の推進のみでは農場経営の発展に限界があるため、当該農場においてはエネルギー作物、穀物生産や畜産生産の廃棄物などのバイオマスを用いて代替エネルギーを生産する事業を始めた。固定買い上げ制度に基づく電力の買い上げ、温室効果ガス削減効果を通じた排出権の売却、無償で提供される畜産生産からの廃棄物などの存在などにより、この事業は存続している。EU、国、郡レベルにおける環境保全政策・制度の存在、農業資源の有効利用を可能にする地元の人的なネットワークの存在が、この事業の発展のカギとなっていることが確認できた。

3 農業就業構造(専・兼業、年齢構成、雇用労働、性別、教育)

ポーランド農業における農業就業構造の変化を、性別、年齢、地域の視点から検討した。EUでは女性の農場経営者の割合は高いが、経営面積は男性に比べて小さい。そして、EU15

においてよりは、新規加盟国においては、旧社会主義諸国であったということもあり女性経営者の比率は比較的高い。ポーランドにおいては、29.7パーセントの割合を占めている。そして、ポーランドにおける多くの女性経営者が比較的若い世代に多いことも特徴である。

旧体制下においては、個人農の高齢化は重要な政策的課題であったが、現在においては、世代交代が進み、生産年齢を超える農業経営者の割合は全体の12パーセントほどである。そして、経営規模が小さい層ほど高齢化が進んでおり、経営規模が大きい層においては、生産年齢に入る経営者がほとんどである。2000年から2011年にかけての変化をみると、ポーランド農業においてはどの経営規模においても18-44歳の層の割合が減り、代わって45-64歳の層の割合が増えていることが観察されており、近い将来においては、再高齢化、もしくは世代交代が起こるであろうことが予想できる。

農場経営者の平均年齢は地域によって違うことが分かった。比較的生産規模が大きく近代的な生産技術を導入している北部、中西部、中東部においては、比較的若い18-44歳のグループの割合が他地域と比べて高く、そして65歳以上の割合が他地域と比べて低い。そして、小規模な家族農が多い南東部では、18-44歳のグループの割合が他地域と比べて低く、代わりに65歳以上の割合が高いことが分かった。

そして農業経営者の教育水準に関しては、先進地域である中西部や北部においても、農場経営者の教育水準は他地域に比べて高いわけではなく、教育水準と農業部門の近代化は必ずしも関連するわけではないことが推測された。

兼業か専業かということ言えば、大規模経営が多い中西部や北部においては、専業の農業経営者が多く、小規模経営が多い南東部や南西部においては、兼業を行っている農業経営者が多いことも確認できた。さらに生産額が大きい農場においては、専業の割合が高く、生産額が小さい農場においては、兼業の割合が高いことが確認できた。

おわりに

ポーランド農業において存在した高齢化、後継者不足などの農業・農村発展上の課題は、EU加盟後に導入した共通農業政策に基づく単一支払いを含む各種補助金を伴う農村開発政策などによって解決がはかられてきている。女性を含む若い層の新規就農も増えている。高齢化や後継者不足の課題を克服した理由の一つは、政府による地方分権の努力であったという評価も聞く。本稿により、10年から15年先には、再度高齢化の問題がポーランド農業に押し加わることが予想されることが分かった。共通農業政策が改革を遂げる中でポーランド農業においては、さらなる農業・農村発展につながる政策を展開していかないとならない。現在でも存在する経営形態別の格差、経営規模別の格差、地域間格差などを是正していく中で、付加価値を高める営農技術の導入が求められている。

2-1 はじめに

ポーランドは 3,800 万人の人口を抱え、EU の新規加盟地域の中で最も人口と国土が大きい国の中である。欧州の北部に位置することから、春・夏は短く、土壌も砂地が多く欧州南部と比べて肥沃ではない。こうした厳しい自然環境の中で、飼料作物を中心に耕種生産を行い、通年で家畜生産を実施する形態が歴史的にポーランド農業の特徴であった。そして、近世におけるポーランドの三分割の影響で、現在でも農業経営形態は北部、中西部・南東部、中東部で異なることもポーランド農業の特徴である。

図 II-2-1 ポーランドの行政地域区分



出所：D-Maps(2016)を加工して作成した

さらに他の EU 新規加盟国と違うところは、1989 年までの社会主義時代においても、国土の約半分を占める農地の 75 パーセントは個人所有であったことである。これは、農地の集団化・国有化が行われた旧東欧地域の中では、唯一の例外事例であった。これにより、現在でも多くの農場は家族経営の形態をとっており、ことに大多数を占める小規模農場は家族経営であることが特徴である。社会主義の時代には、生産手段は国有化されていることが原則であり、大規模集団農場は優遇されていたが、個人農部門は農地所有や限られた市場アクセスの中で経営判断の自由や所得税の納税などの免除が認められていたが、生産補助金や所得補償などの対象にはなっていなかった。1989 年から EU へ加盟した 2004 年

の15年間においても、基本的には、政府はEU関連の近代化予算以外の財政的な措置を積極的にとらない代わりに、政府の歳入源としての個人農の役割は非常に限られたものとして1989年以前と同様に個人農部門を取り扱った。これは、総労働力に占める農業部門の割合や、全人口に占める農村人口は大きく、新たな体制下においても、農業部門が政治的に力を保持することができたからである。

一方で、ポーランドの農業部門は、EU加盟後は共通農業政策(CAP)に基づく各種補助金・所得補償の対象になり、個別の農場においてもEU財源からの補助金・所得補償を受け取りつつ、所得税の対象にならないという恵まれた状況に大半の個人農はこれまでの通りおかれているが、他の経済部門と同様に所得・事業税を支払う制度改革の導入が予想されている。

本稿はFADNによって収集されたデータを中心に、ポーランド農業に関して1) 農業所得構造(経営収支、販売額、生産費、補助金と税金、資産の視点から)とその変化、2) 高付加価値化、6次産業化にかかわる政策・制度の役割、3) 農業就業構造(性別、年齢グループ別、専・兼業別、地域別、教育別、販売農業の有無の視点から)を理解することを目的とする。なお、FADNの基準に基づく農業経営データの収集はEU加盟直前の2003年に始まったことより、これをさらにさかのぼって整合性のあるデータを用いて農業所得構造の変化に関して分析作業を行うことは難しく、本稿ではEU加盟後の変化を体制転換後の変化に関連付けた分析は行っていない。

2-2 農業所得構造とその変化(経営収支、販売額、生産費、補助金と税金、資産の視点から)

経営収支、販売額、生産費、補助金と税金、資産の視点から、ポーランド農業における農業所得構造の変化について検討したい。まず、ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所が収集しているFADNのデータを用いて、もっとも直近の集計したデータが存在する2013年について経営形態別と規模別の所得構造の違いを考察する。

表Ⅱ-2-1は2013年における経営形態別の一経営単位当たりの生産構造を表している。EU基準に基づく経済規模においては、家禽生産、豚肉生産、園芸生産、牛乳生産、複合生産、耕種作物、その他の畜産物の順で大きいものから並べることができる。経済規模が一番大きい家禽生産は耕種作物の約7倍の経済規模となっており、畜産生産は放牧型のものを除き、耕種生産よりは生産規模が大きくなっていることが分かる。労働投入時間に関しては、経済規模が大きい家禽生産や、機械化が難しい園芸生産において労働投入時間が高いが、耕種生産との差は2倍までではない。家禽生産においては省力的な技術が導入されていることが分かる。さらに、労働投入時間が多い家禽生産や園芸生産においては、雇用労

働の割合が比較的高くなっていることがわかる。ただし、非雇用の家族労働の割合は、経済規模の一番大きい家禽生産においても 55 パーセントと高い割合となっていることが特徴である。

表 II-2-1 経営形態別の一経営単位当たりの生産構造

	指標	単位	合計	耕種作物	園芸	その他の永 年性作物	生乳	他の放牧的 畜産	豚肉	家禽	複合経営
				1	2	4	5	6	7	8	9
Economic size	経済規模	euro	25,578.4	21,273.4	46,401.4	17,402.5	29,600.0	15,092.1	51,104.1	148,935.1	21,898.6
Total labor input	労働投入	AWU	1.8	1.6	2.8	2.2	1.8	1.5	1.6	2.9	1.7
Total labor input	労働投入	h	3,904.0	3,460.0	6,104.0	4,960.0	4,134.0	3,403.0	3,704.0	6,344.0	3,750.0
Unpaid labor input	家族労働	FWU	1.5	1.3	1.6	1.4	1.8	1.5	1.5	1.5	1.5
Unpaid labor input	家族労働	h	3,362.0	2,943.0	3,672.0	3,251.0	4,044.0	3,332.0	3,515.0	3,579.0	3,311.0
Paid labor input	雇用労働	AWU	0.3	0.2	1.2	0.8	0.0	0.0	0.1	1.4	0.2
Paid labor input	雇用労働	h	542.0	517.0	2,432.0	1,709.0	90.0	72.0	189.0	2,765.0	438.0
Total Utilised Agricultural Area	利用面積	ha	20.3	29.5	5.7	9.6	21.0	17.7	20.4	25.4	18.6
Rented U.A.A	借用地	ha	6.1	8.9	1.2	0.9	5.4	3.3	4.8	5.4	6.4
Cereals	穀物	ha	11.2	18.8	2.2	0.8	7.4	5.3	17.3	19.6	10.9
Other field crops	その他	ha	2.9	7.3	0.2	0.2	0.6	0.5	1.8	2.1	2.5
Energy crops	エネルギー作物	ha	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vegetables and flowers	野菜・果樹	ha	0.2	0.4	1.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Vineyards	葡萄	ha	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Permanent crops	永年性作物	ha	0.5	0.1	0.5	7.7	0.0	0.0	0.0	0.8	0.3
Orchards	リンゴ	ha	0.5	0.1	0.3	7.7	0.0	0.0	0.0	0.8	0.3
Olive groves	オリーブ	ha	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Other permanent crops	その他	ha	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Forage crops	飼料用作物	ha	5.2	2.3	0.9	0.4	12.9	11.7	1.0	2.0	4.6
Agricultural fallows	休耕地	ha	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
Set aside	減反対象地	ha	0.1	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1
Total agricultural area out of production	生産対象外土地	ha	0.3	0.5	0.3	0.4	0.1	0.2	0.3	0.6	0.2
Woodland area	林	ha	1.0	0.7	0.5	0.9	1.4	1.7	1.1	1.6	1.0
Total livestock units	畜産単位	LU	14.2	1.7	0.4	0.1	23.3	13.6	53.3	129.8	14.1
Dairy cows	乳牛	LU	3.6	0.2	0.1	0.0	15.1	1.7	0.1	0.0	2.9
Other cattle	肉牛	LU	3.7	0.5	0.2	0.0	7.9	10.0	0.6	0.2	4.0
Sheep and goats	羊・ヤギ	LU	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.1
Pigs	豚	LU	5.3	0.9	0.2	0.0	0.3	0.3	52.5	7.1	6.8
Poultry	家禽	LU	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	122.5	0.2
Yield of wheat	小麦収量	dt/ha	53.6	56.0	42.5	41.9	46.4	43.4	52.9	51.9	52.0
Yield of maize	トウモロコシ収量	dt/ha	82.6	75.2	99.2	81.3	78.3	77.2	85.0	81.5	93.1
Stocking density	家畜密度	LU/ha	1.4	0.3	0.2	0.0	1.8	1.0	0.6	0.1	1.4
Milk yield	生乳収量	kg/cow	5,466.0	4,591.0	2,044.0	1,418.0	5,204.0	4,191.0	3,493.0	995.0	5,970.0

出所：ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2015)P.41 の Table5-1.2 をもとに作成にした

表II-2-2は一経営単位当たりの生産額を経営形態別にまとめたものである。家禽生産の生産額は100万ズロチ(約25万ユーロ)を超えており、他の経営形態と比較して高い。そして複合経営は他の経営形態に比べて特に生産額が大きいわけではなく、放牧型の畜産生産を除くと一番低い額となっていることが分かる。

表II-2-2 経営形態別の経営単位当たりの生産額

	指標	単位	合計	耕種作物	園芸	その他の 永年性作 物	生乳	他の放牧 的畜産	豚肉	家禽	複合経営
				1	2	4	5	6	71	72	8
Total output	合計	zt	141,919	128,385	230,375	119,851	145,820	54,837	278,390	1,200,168	117,397
Total output/Total input	生産性	ratio	1.1	1.1	1.3	1.3	1.3	1.0	1.2	1.2	1.0
Total output crops and crop production	耕種生産	zt	71,529	119,760	228,225	118,151	22,826	16,043	67,653	79,315	54,223
Total crop output/ha	土地生産性	zt/ha	3,580	4,138	42,474	12,823	1,092	917	3,364	3,202	2,946
Cereals	穀物	zt/ha	32,640	63,010	4,939	1,983	17,460	11,206	53,360	66,918	29,734
Protein crops	タンパク質作物	zt	892	1,734	45	280	330	383	1,003	369	889
Energy crops	エネルギー作物	zt	6	30	0	0	0	0	0	0	0
Potatoes	ジャガイモ	zt	4,575	9,515	1,155	315	2,435	2,094	1,607	1,841	4,356
Sugar beet	砂糖ダイコン	zt	3,698	6,333	84	65	699	236	2,103	403	4,641
Oil-seed crops	油糧種子作物	zt	8,712	24,421	300	256	568	364	5,161	7,608	7,198
Industrial crops	工業作物	zt	567	1,722	0	76	63	40	8	0	435
Vegetables and flowers	野菜・花卉	zt	10,863	8,768	198,810	2,511	214	138	300	140	2,386
Fruit	果樹	zt	6,834	693	3,465	109,923	41	97	60	123	2,963
Citrus fruit	柑橘類	zt	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wine and grapes	ワインと葡萄	zt	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Olives and olive oil	オリーブとオリーブ油	zt	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Forage crops	飼料用作物	zt	922	1,940	952	326	968	1,359	601	994	523
Other crop output	その他	zt	1,821	1,593	18,477	2,414	49	125	3,450	919	1,099
Total output livestock and livestock	畜産生産	zt	68,752	6,137	1,141	226	122,149	34,639	208,818	1,117,944	61,890
Total livestock output/LU	生産性	zt	4,836	3,587	2,632	3,417	5,237	2,550	3,920	8,611	4,391
Change in value of livestock	家畜ストックの変化	zt/LU	203	-672	159	-77	2,707	807	3,435	-2,561	-336
Cows' milk and milk products	生乳と牛乳製品	zt	25,554	1,076	109	31	100,610	8,603	503	10	22,536
Beef and veal	牛肉	zt	9,607	1,283	541	24	20,413	23,154	1,798	501	10,945
Pigmeat	豚肉	zt	19,961	3,364	411	77	1,059	825	205,996	17,811	25,228
Sheep and goats	羊・ヤギ肉	zt	97	21	0	1	8	993	3	7	90
Poultrymeat	家禽肉	zt	10,270	15	-10	8	6	15	-6	879,549	1,588
Eggs	鶏卵	zt	2,556	269	63	39	56	84	35	209,083	471
Ewes' and goats' milk	ヤギ乳	zt	22	7	0	0	0	271	0	66	15
Other livestock and products	その他の畜産物	zt	684	102	27	46	-4	694	489	10,917	1,017
Other output	その他	zt	1,637	2,488	1,009	1,475	845	4,155	1,919	2,909	1,285
Farmhouse consumption	農家消費	zt	1,579	1,049	632	627	1,587	1,136	1,873	1,198	1,993
Farm use	農業利用	zt	16,284	5,123	979	216	18,122	10,883	51,628	57,904	20,357

出所: ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2015)P.42のTable5.1-3をもとに作成した

表Ⅱ-2-3 は、一経営単位当たりの生産費を経営形態別に整理したものである。家禽生産においては飼料代が生産費の 75 パーセントを占めることが分かる。牛乳生産における飼料代が 30 パーセントであることと比較すると、家禽生産の経営は大きく飼料価格の推移に影響されることが分かる。エネルギー代の割合は、秋冬に暖房を利用する園芸生産で高く、家禽生産においてはそれほど高い割合となっていないことが分かる。そして、耕種作物においては、生産費に占める肥料と農薬の割合が大きいことが特徴的である。

表Ⅱ-2-3 経営形態別の一経営単位当たりの生産費

	指標	単位	合計	耕種作物	園芸	その他の永年性作物	生乳	他の放牧的畜産	豚肉	家禽	複合経営
				1	2	4	5	6	71	72	8
Total inputs	合計	zł	126,326	115,994	172,294	89,908	111,145	56,667	234,895	1,015,000	114,631
Total intermediate consumption	中間投入消費	zł	93,967	81,124	118,372	42,452	82,940	39,944	202,413	918,914	85,167
Total specific costs	作物合計	zł	65,051	49,961	68,696	22,412	56,279	23,172	172,004	831,835	57,535
Specific crop costs/ha	一ヘクタール当たり	zł/ha	1,344	1,547	11,968	2,301	798	439	1,314	1,435	1,166
Seeds and plants	購入種苗と作物	zł	5,760	8,730	28,561	2,238	3,156	1,691	5,094	7,448	4,197
Seeds and plants home-grown	自家種苗と作物	zł	1,506	2,106	349	131	1,186	867	1,532	2,646	1,614
Fertilisers	肥料	zł	13,198	24,369	11,301	6,577	9,990	4,325	13,549	17,785	11,094
Crop protection	農薬	zł	5,363	10,686	4,142	10,659	1,894	935	4,929	6,742	4,209
Other crop specific costs	その他	zł	2,913	1,779	23,728	2,716	1,745	819	3,225	4,441	2,201
Specific livestock costs/LU	畜産単位当たり	zł/LU	2,660	2,570	2,222	3,350	1,693	1,134	2,726	6,127	2,542
Feed for grazing livestock	購入飼料放牧型畜産	zł	12,023	1,253	372	44	33,637	13,500	1,502	403	13,146
Feed for grazing livestock home-grown	自家飼料放牧的畜産	zł	6,679	924	313	37	16,358	9,647	795	306	7,652
Feed for pigs and poultry	購入飼料豚・家禽	zł	22,764	2,839	412	152	908	645	136,831	758,394	19,399
Feed for pigs and poultry home-grown	自家飼料豚・家禽	zł	8,086	2,031	310	66	633	413	49,069	54,824	11,087
Other livestock specific costs	その他	zł	3,028	304	179	26	4,949	1,256	6,873	36,623	3,284
Forestry specific costs	林業	zł	2	0	1	2	1	0	0	0	4
Total farming overheads	間接費用	zł	28,917	31,163	49,675	20,040	26,661	16,771	30,409	87,079	27,632
Machinery and building current costs	機械・建物	zł	6,967	7,308	6,471	5,728	8,110	4,671	8,987	18,698	6,494
Energy	エネルギー	zł	13,707	14,772	33,762	9,473	12,385	7,067	14,784	53,444	12,142
Contract work	契約労働	zł	3,488	4,754	3,453	1,309	3,154	2,112	2,806	5,042	3,425
Other direct inputs	その他直接費用	zł	4,754	4,329	5,988	3,529	3,012	2,922	3,831	9,895	5,571
Depreciation	減価償却	zł	20,769	21,374	26,243	31,016	24,008	14,431	25,978	54,475	17,711
Total external factors	外部支払い	zł	11,590	13,496	27,680	16,440	4,198	2,292	6,503	41,610	11,753
Wages paid	賃金支払い	zł	8,614	8,040	24,400	15,045	880	725	2,816	34,330	9,763
Rent paid	賃料支払い	zł	1,582	3,313	679	314	1,538	689	1,658	1,240	1,174
Interest paid	利子支払い	zł	1,394	2,144	2,600	1,082	1,780	879	2,030	6,041	816

出所：ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2015)P.43 の Table5.1-4 をもとに作成した

表II-2-4は農業生産活動に関する一経営単位当たりの補助金の額を経営形態別に整理したものである。6,500ズロチ(約1,600ユーロ)の受給実績と著しく低い受給実績となった園芸生産を除いていずれの経営形態においても、一経営単位当たりの補助金受給額は、25,000ズロチ(約6000ユーロ)ほどになっている。そして、平均すると総受給額の63パーセントが、過去の耕作面積に応じた単一支払いとなっている。残りの37パーセントが、現在の農業生産に関連する生産補助金となっている。

表II-2-4 経営形態別の農業生産活動に関する一経営単位当たりの補助金

	指標	単位	合計	耕種作物	園芸	その他の 永年性作 物	生乳	他の放牧 的畜産	豚肉	家禽	複合経営
				1	2	4	5	6	71	72	8
Total subsidies - excluding on investments	投資対象を除いた補助金合計	zł	26,671	38,686	6,670	12,844	26,739	26,157	25,380	34,800	24,638
Total subsidies on crops	作物生産に対する補助金	zł	447	926	19	49	151	119	101	27	473
Compensatory payments/area payments	作付補助金	zł	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Set aside premiums	減反補助金	zł	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other crops subsidies	その他	zł	9	13	0	0	5	0	0	0	12
Total subsidies on livestock	家畜生産に対する補助金	zł	231	43	1	7	407	378	26	0	301
Subsidies dairying	乳牛生産	zł	221	40	1	7	406	262	26	0	295
Subsidies other cattle	肉牛生産	zł	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subsidies sheep and goats	羊・ヤギ	zł	9	3	0	0	0	116	0	0	6
Other livestock subsidies	その他	zł	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other subsidies	その他	zł	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Environmental subsidies	対環境補助金	zł	2,375	3,954	392	2,156	1,613	4,832	1,774	3,220	1,906
LFA subsidies	LFA補助金	zł	1,800	1,558	411	828	2,972	2,771	2,058	2,560	1,639
Other rural development payments	その他農村開発補助金	zł	166	239	38	365	150	268	65	625	118
Total support for rural development	農村開発支援合計	zł	4,341	5,751	841	3,349	4,734	7,871	3,897	6,406	3,664
Subsidies on intermediate consumption	中間投入財補助金	zł	1,097	1,860	200	337	763	541	1,250	3,642	1,015
Subsidies on external factors	外的要因補助金	zł	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Decoupled payments	生産と結びつかない補助金	zł	16,821	24,453	4,664	8,006	17,465	14,687	16,926	21,046	15,456
Single farm payment	単一農場支払い	zł	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Single area payment	単一農地支払い	zł	16,821	24,453	4,664	8,006	17,465	14,687	16,926	21,046	15,456
Total aid for Article 68	68条に基づく支援合計	zł	668	956	20	57	553	497	127	27	762
Other subsidies	その他	zł	3,734	5,652	945	1,095	3,219	2,561	3,180	3,679	3,730

出所:ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2015)P.44のTable5.1-5をもとに作成した

表 II-2-5 は、一経営単位当たりの補助金と税金の収支を、農業所得との関係で経営形態別に整理したものである。税支払いの対象になるのは付加価値税(VAT)のみで、所得税・事業税などは対象にならないことから、この表の「補助金と税金の収支」の数値は、ほぼ表 II-2-4 の補助金総額と同様の数字となっている。

表 II-2-5 経営形態別の一経営単位当たりの補助金と税金の収支

	指標	単位	合計	耕種作物	園芸	その他の永年性作物	生乳	他の放牧的畜産	豚肉	家禽	複合経営
				1	2	4	5	6	71	72	8
Balance current subsidies and taxes	補助金と税金の収支	zł	24,753	35,357	6,491	13,512	26,105	24,207	25,057	33,031	22,437
Total subsidies - excluding on investments	投資対象を除く補助金合計	zł	26,671	38,686	6,670	12,844	26,739	26,157	25,380	34,800	24,638
VAT balance excluding on investments	投資対象を除くVAT(付加価値税)収支	zł	-59	-189	455	1,681	409	-904	875	422	-336
Taxes	税金	zł	1,859	3,140	634	1,013	1,043	1,046	1,198	2,190	1,865
Balance subsidies and taxes on investments	投資に対する補助金と税の収支	zł	243	262	134	-451	1,183	319	1,135	-1,577	15
Subsidies on investments	投資に対する補助金	zł	87	1,153	1,083	1,185	2,258	802	2,348	1,533	651
Payments to dairy outgoers	酪農退出者に対する補助金	zł	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VAT on investments	投資に対するVAT	zł	844	891	949	1,636	1,074	483	1,213	3,110	636

出所：ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2015)P.44 の Table5.1-6 をもとに作成した

表 II-2-6 経営形態別の一経営単位当たりの所得

	指標	単位	合計	耕種作物	園芸	その他の永年性作物	生乳	他の放牧的畜産	豚肉	家禽	複合経営
				1	2	4	5	6	71	72	8
Total output	総生産額	zł	141,919	128,385	230,375	119,851	145,820	54,837	278,390	1,200,168	117,397
Total intermediate consumption	中間投入財支出	zł	93,967	81,124	118,372	42,452	82,940	39,944	202,413	918,914	85,167
Balance current subsidies and taxes	経常的補助金と税金収支	zł	24,753	35,357	6,491	13,512	26,105	24,207	25,057	33,031	22,437
Gross Farm Income	総農場売上	zł	72,705	82,618	118,494	90,911	88,986	39,100	101,034	314,285	54,668
Depreciation	減価償却	zł	20,769	21,374	26,243	31,016	24,008	14,431	25,978	54,475	17,711
Farm Net Value Added	農場粗付加価値額	zł	51,936	61,244	92,252	59,895	64,978	24,669	75,056	259,809	36,956
Total external factors	対外支払い額	zł	11,590	13,496	27,680	16,440	4,198	2,292	6,503	41,610	11,753
Balance subsidies and taxes on investments	投資に対する補助金と税金の収支	zł	243	262	134	-451	1,183	319	1,135	-1,577	15
Family Farm Income	農家所得	zł	40,588	48,010	64,707	43,004	61,964	22,696	69,688	216,622	25,218

出所：ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2015)P.45 の Table5.1-7 をもとに作成した

表II-2-6は、一経営単位当たりの所得を経営形態別に整理したものである。非農業所得も加味した農家所得は、生産額が格段に大きい(平均値の5倍ある)家禽生産農場において216,622ズロチ(約54,000ユーロ)であり、豚肉生産農場と牛乳生産農場、園芸作物は平均農家所得である40,588ズロチ(約10,000ユーロ)を50パーセントほど上回る約60,000ズロチの水準の農家所得になっていることが分かる。そして、放牧型の家畜生産農場と、複合生産農場は、平均の農家所得までの水準までは至っていないことが分かる。

表II-2-7は、一人当たりの所得を経営形態別に整理したものである。AWUは、Annual Work Unit (AWU)の略で、「Person working full-time on the holding」として算出される。一方で、FWUはFamily AWUの略で、「Person working on the farm who does not receive salary」として算出される。AWU一単位当たりの所得はFarm Net Value Addedについて評価されており、FWU一単位当たりの所得はFamily Farm Incomeで評価されている。前者は農業所得を、後者は農業所得に非農業所得を加算した農家所得を表す指標となっている。家禽生産農場における数字が平均値を3倍から4倍上回っており、それに続く形で豚肉生産農場が存在していることが分かる。AWU一単位当たりの所得は他のEU諸国と比べて低く、29,641ズロチ(7,400ユーロ)となっている(注)。

(注) FADNは基本的に農外所得を調査対象としておらず、EU加盟国全体にわたってFADNから農外所得に関するデータを入手することはできない。しかし、ポーランドにおいてはFamily Farm Incomeの情報取得はFADNの標準作業としては定められていないものの、標準的な質問表以外に別途様式を用意してデータ収集を行っている。

表II-2-7 経営形態別の一人当たりの所得

	指標	単位	合計	耕種作物	園芸	その他の 永年性作物	生乳	他の放牧 的畜産	豚肉	家禽	複合経営
				1	2	4	5	6	71	72	8
Farm Net Value Added/AWU	農場粗付加価値	zł/AWU	29,641	39,111	33,436	26,729	36,088	16,433	45,806	91,175	21,811
Family Farm Income/FWU	農家家族所得	zł/FWU	26,325	33,083	40,132	29,953	35,225	15,529	43,387	133,121	16,741

出所:ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2015)P.45のTable5.1-8をもとに作成した

表II-2-8は、一経営単位当たりの会計年度の末日における資産価値を経営形態別に整理したものである。畜産生産農場においては、建物、機械などの資産が多く、耕種生産農場においては土地資産が多いことが分かる。園芸生産農場は、建物と土地に資産が分散しており、耕種生産農場や畜産生産農場に比べて、総資産額が平均で低いことが確認できる。

表 II-2-8 経営形態別の一経営単位当たりの会計年度の末日における資産価値

	指標	単位	合計	耕種作物	園芸	その他の永年性作物	生乳	他の放牧的畜産	豚肉	家禽	複合経営
				1	2	4	5	6	71	72	8
Total assets	総資産	zł	715,529	812,586	560,559	704,199	892,125	624,638	974,450	1,584,688	611,658
Total fixed assets	総固定資産	zł	620,754	709,245	505,275	633,840	799,613	553,718	839,892	1,262,186	519,537
Land, permanent crops and quotas	土地、永年性作物、生産枠	zł	341,620	466,580	141,529	361,348	395,301	332,960	415,858	402,751	284,127
Buildings	建物	zł	155,574	112,045	258,303	159,318	177,059	124,807	255,048	602,525	145,101
Machinery	機械	zł	108,211	129,346	105,153	113,136	168,254	78,080	155,221	253,330	78,875
Breeding livestock	繁殖用家畜	zł	15,349	1,274	289	37	58,999	17,871	13,765	3,579	11,434
Total current assets	総流動資産	zł	94,775	103,341	55,284	70,359	92,513	70,920	134,558	322,501	92,120
Non-breeding livestock	非繁殖用家畜	zł	17,856	2,645	907	129	23,724	35,160	57,103	127,280	18,704
Stock of agricultural products	農産物ストック	zł	32,695	37,377	20,309	36,332	36,301	20,611	36,420	35,178	31,304
Other circulating capital	その他の流動資産	zł	44,225	63,319	34,067	33,898	32,488	15,149	41,035	160,043	42,112
Total liabilities	総債務額	zł	41,479	68,852	74,533	30,636	48,009	23,366	65,618	142,639	24,759
Long and medium-term loans	中長期借入	zł	30,155	53,544	56,932	22,326	37,091	17,907	48,583	91,123	15,853
Short-term loans	短期借入	zł	11,324	15,308	17,600	8,310	10,918	5,459	17,035	51,516	8,906
Net worth	純資産	zł	674,050	743,734	486,026	673,563	844,116	601,272	908,832	1,442,048	586,898

出所：ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2015)P.45 の Table5.1-9 をもとに作成した

表 II-2-9 は経営規模別の一経営単位当たりの生産構造を示している。規模の小さい経営組織においては、無給の家族労働力が重要な役割を果たしており、そして規模が大きくなるに従って有給の労働力の役割が大きくなってきていることが分かる。ポーランド農業においては、体制転換後も小規模と大規模の二極化の進行が観察されてきており、家族労働を中心とする小規模農場と雇用労働を中心とする大規模農場の共存がここにおいても確認できる。

小規模農場においては、耕種生産と畜産生産を兼ねる複合経営組織が多く、大規模農場においては特定の農作物の生産に特化した経営組織が多い。小麦やトウモロコシの土地面積当たりの収量は経営規模が大きくなるにつれて最大で 50 パーセントほど上昇することが確認できる。さらに、乳牛一頭当たりの生乳収量も規模が大きくなるにしたがって上昇し、一番大規模の経営組織の収量は一番小規模な経営組織の収量の 2.7 倍となっており、大きな差が存在していることが分かる。

表II-2-9 経営規模別の一経営単位当たりの生産構造

	指標	単位	合計	Very small非 常に小規模	Small 小規模	Medium-small 中規模-小	Medium-large 中規模-大	Large 大規模	Very large 非常に大規模
				2<€<8	8<€<25	25<€<50	50<€<100	100<€<500	€>500
Farms represented	農場数	数	730,905.0	273,992.0	307,748.0	95,331.0	35,716.0	16,220.0	2,199.0
Overall agricultural land used	土地利用面積	ha	14,837,371.5	2,191,936.0	4,580,975.2	2,573,937.0	1,646,507.6	1,660,928.0	2,154,800.1
Economic size	経済規模	euro	25,578.4	6,471.7	16,181.9	35,934.3	69,143.2	182,564.8	1,405,562.6
Total labor input	労働投入	AWU	1.8	1.3	1.7	2.0	2.4	4.1	33.4
Total labor input	労働投入	h	3,904.0	2,800.0	3,738.0	4,586.0	5,446.0	9,182.0	71,038.0
Unpaid labor input	家族労働	FWU	1.5	1.2	1.6	1.8	1.9	1.8	0.5
Unpaid labor input	家族労働	h	3,362.0	2,719.0	3,526.0	4,164.0	4,471.0	4,232.0	1,220.0
Paid labor input	雇用労働	AWU	0.3	0.0	0.1	0.2	0.5	2.3	32.9
Paid labor input	雇用労働	h	542.0	82.0	212.0	422.0	975.0	4,950.0	69,818.0
Total Utilised Agricultural Area	利用面積	ha	20.3	8.0	14.9	27.0	46.1	102.4	979.9
Rented U.A.A	借用地	ha	6.1	0.9	2.7	72.0	15.1	36.9	697.3
Cereals	穀物	ha	11.2	4.7	8.4	14.2	23.8	60.8	501.6
Other field crops	その他	ha	2.9	0.6	1.5	3.1	7.3	23.2	245.5
Energy crops	エネルギー作物	ha	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vegetables and flowers	野菜・果樹	ha	0.2	0.0	0.2	0.4	0.6	1.5	0.4
Vineyards	葡萄	ha	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Permanent crops	永年性作物	ha	0.5	0.2	0.6	0.6	0.8	2.3	10.9
Orchards	リンゴ	ha	0.5	0.2	0.6	0.6	0.8	2.2	9.8
Olive groves	オリーブ	ha	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Other permanent crops	その他	ha	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.1
Forage crops	飼料作物	ha	5.2	2.1	4.0	8.4	13.0	13.5	212.8
Agricultural fallows	休耕地	ha	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3
Set aside	減反対象地	ha	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	2.0
Total agricultural area out of production	生産対象外土地	ha	0.3	0.2	0.2	0.2	0.5	1.2	7.4
Woodland area	林	ha	1.0	0.8	1.0	1.2	1.2	2.1	5.7
Total livestock units	畜産単位	LU	14.2	2.7	8.7	22.3	40.8	94.7	837.7
Dairy cows	乳牛	LU	3.6	0.6	2.2	7.9	12.6	9.1	198.1
Other cattle	肉牛	LU	3.7	0.9	2.9	6.8	10.3	8.5	164.2
Sheep and goats	羊・ヤギ	LU	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	5.4
Pigs	豚	LU	5.3	1.0	3.2	7.1	16.2	42.3	309.7
Poultry	家禽	LU	1.4	0.1	0.1	0.3	1.4	34.8	156.5
Yield of wheat	小麦収量	dt/ha	53.6	40.8	46.0	52.4	56.7	60.3	65.6
Yield of maize	トウモロコシ収量	dt/ha	82.6	77.1	79.6	84.4	82.1	81.1	85.0
Stocking density	家畜密度	LU/ha	1.4	0.7	1.2	1.7	1.7	1.2	1.7
Milk yield	生乳収量	kg/cow	5,466.0	3,231.0	3,876.0	4,826.0	6,020.0	6,990.0	8,843.0

出所:ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2015)P.47のTable5.2-1をもとに作成した

注:経営規模は1,000ユーロ単位の表示となっている。生産額を基準にEU加盟国において共通してこの経営規模の区分が設定されている。表II-2-17までの経営規模の単位と区分はこれに従う。年間生産額が2,000ユーロ未満の農業生産組織はこの表には含まれていない。規模ごとの土地利用面積は、農場数に平均利用農地面積をかけて算出した。

表II-2-10は一経営単位当たりの生産額を経営規模別にまとめたものである。生産額で比較すると、ポーランド農業全体における耕種生産と畜産生産の割合は半々であるが、規模の小さい経営体においては耕種生産の生産額の割合がより大きく60パーセントを超えているが、規模が大きくなるにしたがって畜産生産の割合が大きくなり、Medium-smallの規模からは逆転がおり畜産生産の割合が大きくなってきていることがわかる。一般的な傾向として、耕種生産における土地生産性、そして畜産生産における家畜一単位(LU)当たりの生産額は規模の上昇につれて増大するが、Very largeに分類される経営組織においては上昇が頭打ちとなり、かえってLargeでピークをむかえた単要素生産性は、耕種生産にお

いては 25 パーセントほど、畜産生産においては 2.5 パーセントほど減少する結果となっている。

表 II-2-10 経営規模別の一経営単位当たりの生産額

	指標	単位	合計	Very small 非 常に小規模	Small 小規 模	Medium- small 中規模 小	Medium- large 中規模 大	Large 大規模	Very large 非常に大規 模
				2<€<8	8<€<25	25<€<50	50<€<100	100<€<500	€> 500
Total output	合計	zt	141,919.0	31,189.0	78,791.0	181,531.0	379,076.0	1,194,532.0	9,431,642.0
Total output/Total input	生産性	ratio	1.1	1.0	1.2	1.2	1.3	1.2	0.9
Total output crops and crop production	耕種生産	zt	71,529	19,941	45,926	85,996	175,601	557,459	4,177,478
Total crop output/ha	土地生産性	zt/ha	3,580	2,585	3,116	3,212	3,852	5,509	4,296
Cereals	穀物	zt	32,640	10,300	20,457	39,325	76,578	228,746	2,069,764
Protein crops	タンパク質作物	zt	892	354	745	1,313	2,654	3,767	20,370
Energy crops	エネルギー作物	zt	6	0	0	15	63	39	0
Potatoes	ジャガイモ	zt	4,575	2,719	4,499	6,653	7,681	14,788	30,688
Sugar beet	砂糖ダイコン	zt	3,698	137	1,300	3,964	9,412	21,392	547,975
Oil-seed crops	油糧種子作物	zt	8,712	918	2,561	6,880	20,671	89,945	1,125,706
Industrial crops	工業作物	zt	567	391	658	685	635	682	2,788
Vegetables and flowers	野菜・花卉	zt	10,863	1,163	5,393	15,450	41,113	168,475	131,445
Fruit	果樹	zt	6,834	3,043	8,465	9,514	7,286	13,910	75,265
Citrus fruit	柑橘類	zt	0	0	0	0	0	0	0
Wine and grapes	ワインと葡萄	zt	0	0	0	0	0	0	0
Olives and olive oil	オリーブとオリーブ油	zt	0	0	0	0	0	0	0
Forage crops	飼料用作物	zt	922	715	659	898	1,515	2,974	39,607
Other crop output	その他	zt	1,821	201	1,189	1,298	7,993	12,742	133,889
Total output livestock and livestock products	畜産生産	zt	68,752	9,763	31,846	94,064	201,407	628,474	5,198,297
Total livestock output/LU	生産性	zt/LU	4,836	3,599	3,646	4,215	4,940	6,636	6,206
Change in value of livestock	家畜ストックの変化	zt	203	-633	-191	1,357	4,787	4,921	252
Cows' milk and milk products	生乳と牛乳製品	zt	25,554	2,256	9,829	47,715	101,143	88,540	2,473,953
Beef and veal	牛肉	zt	9,607	2,800	7,820	17,453	25,140	19,874	439,657
Pigmeat	豚肉	zt	19,961	3,754	11,947	26,078	61,940	163,333	1,155,438
Sheep and goats	羊・ヤギ肉	zt	97	50	108	97	99	97	4,410
Poultrymeat	家禽肉	zt	10,270	49	1,204	1,999	9,531	323,639	610,254
Eggs	鶏卵	zt	2,556	313	409	423	1,996	30,568	477,226
Ewes' and goats' milk	ヤギ乳	zt	22	3	34	32	48	21	14
Other livestock and products	その他の畜産物	zt	684	538	495	267	1,509	2,402	37,345
Other output	その他	zt	1,637	1,485	1,019	1,472	2,068	8,599	55,868
Farmhouse consumption	農家消費	zt	1,579	1,582	1,621	1,538	1,524	1,250	429
Farm use	農業利用	zt	16,284	5,028	12,920	25,551	40,697	67,490	713,147

出所: ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2015)P.48 の Table5.2-3 をもとに作成した

表 II-2-11 は、一経営単位当たりの生産費を経営規模別に整理したものである。耕種生産における一ヘクタール当たりの生産費用は、規模が拡大するにつれて増加しており、表 II-2-11 で観察された規模の拡大に伴う生産額の拡大と比例する形の推移となっている。畜産生産においては、Large の分類では、家畜一単位(LU)当たりの生産額の減少が観察されたのと同様に、家畜一単位(LU)当たりの生産費の減少が観察された。

表II-2-11 経営規模別の一経営単位当たりの生産費

	指標	単位	合計	Very small 非 常に小規模	Small 小 規模	Medium- small 中規模 小	Medium- large 中規模 大	Large 大規模	Very large 非 常に大規模
				2<€<8	8<€<25	25<€<50	50<€<100	100<€<500	€>500
Total inputs	合計	zł	126,326	30,387	68,763	146,261	299,604	996,306	10,032,988
Total intermediate consumption	中間投入消費	zł	93,967	20,972	49,422	109,205	229,947	801,287	7,330,899
Total specific costs	作物合計	zł	65,051	11,197	32,223	76,446	167,740	633,197	5,012,373
Specific crop costs/ha	一ヘクタール当たり	zł/ha	1,344	700	980	1,182	1,529	2,131	2,218
Seeds and plants	購入種苗と作物	zł	5,760	1,404	3,270	6,857	16,646	51,443	335,323
Seeds and plants home-grown	自家種苗と作物	zł	1,506	805	1,394	1,998	2,637	5,213	37,360
Fertilisers	肥料	zł	13,198	2,807	7,378	16,712	35,631	94,122	1,008,044
Crop protection	農薬	zł	5,363	1,055	2,932	5,996	12,489	41,830	469,766
Other crop specific costs	その他	zł	2,913	305	1,060	2,364	5,697	30,760	360,049
Specific livestock costs/LU	畜産単位当たり	zł/LU	2,660	2,073	2,013	1,995	2,386	4,382	3,389
Feed for grazing livestock	購入飼料放牧型畜産	zł	12,023	2,287	7,023	20,738	37,172	31,906	991,106
Feed for grazing livestock home-grown	自家飼料放牧的畜産	zł	6,679	2,000	5,520	12,341	15,581	10,269	335,047
Feed for pigs and poultry	購入飼料豚・家禽	zł	22,764	2,992	9,597	20,501	52,770	360,378	1,447,785
Feed for pigs and poultry home-grown	自家飼料豚・家禽	zł	8,086	2,242	6,027	11,355	22,600	51,397	327,208
Other livestock specific costs	その他	zł	3,028	342	962	3,277	7,335	22,757	400,299
Forestry specific costs	林業	zł	2	4	1	1	0	1	0
Total farming overheads	間接費用	zł	28,917	9,774	17,199	32,759	62,207	168,090	2,318,526
Machinery and building current costs	機械・建物	zł	6,967	2,824	4,793	9,047	15,614	34,513	393,405
Energy	エネルギー	zł	13,707	3,860	7,859	16,564	33,861	94,699	1,009,804
Contract work	契約労働	zł	3,488	1,562	2,228	3,250	5,307	19,736	280,591
Other direct inputs	その他直接費用	zł	4,754	1,528	2,319	3,898	7,425	19,142	634,727
Depreciation	減価償却	zł	20,769	8,422	16,186	29,339	50,421	99,149	768,574
Total external factors	外部支払い	zł	11,590	994	3,154	7,716	19,235	95,870	1,933,514
Wages paid	賃金支払い	zł	8,614	716	1,856	3,527	8,800	64,679	1,741,648
Rent paid	賃料支払い	zł	1,582	171	690	2,071	4,925	14,513	131,384
Interest paid	利子支払い	zł	1,394	107	609	2,118	5,511	16,678	60,482

出所:ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2015)P.49のTable5.2-4をもとに作成した

表II-2-12は農業生産活動に関する一経営単位当たりの補助金の額を経営規模別に整理したものである。規模の大きな経営組織ほど多くの補助金を受領していることが確認できる。過去の耕作面積に対応した単一支払いが補助金総額の63パーセントを占めていることは、表II-2-4で観察されたことであるが、この割合は規模によってほとんど変わっていないことがこの表から確認できる。

表 II-2-12 経営規模別の農業生産活動に関する一経営単位当たりの補助金

	指標	単位	合計	Very small 非 常に小規模	Small 小規 模	Medium- small 中規模 小	Medium- large 中規模 大	Large 大規模	Very large 非常に大規 模
				2<€<8	8<€<25	25<€<50	50<€<100	100<€<500	€> 500
Total subsidies - excluding on investments	投資対象を除いた補助 金合計	zł	26,671	11,262	20,096	34,603	57,794	126,589	1,279,577
Total subsidies on crops	作物生産に対する補助 金	zł	447	287	370	357	275	593	36,684
Compensatory payments/area payments	作付補助金	zł	0	0	0	0	0	0	0
Set aside premiums	減反補助金	zł	0	0	0	0	0	0	0
Other crops subsidies	その他	zł	9	12	5	5	0	70	160
Total subsidies on livestock	家畜生産に対する補助 金	zł	231	198	325	139	31	5	0
Subsidies dairying	乳牛生産	zł	221	198	307	126	25	5	0
Subsidies other cattle	肉牛生産	zł	0	0	0	0	0	0	0
Subsidies sheep and goats	羊・ヤギ	zł	9	0	17	13	6	0	0
Other livestock subsidies	その他	zł	0	0	0	0	0	0	0
Other subsidies	その他	zł	0	0	0	0	0	0	0
Environmental subsidies	対環境補助金	zł	2,375	1,077	2,070	3,285	5,963	11,942	38,464
LFA subsidies	LFA補助金	zł	1,800	959	1,716	2,892	3,965	5,242	10,330
Other rural development payments	その他農村開発補助 金	zł	166	124	186	122	124	686	1,296
Total support for rural development	農村開発支援合計	zł	4,341	2,161	3,973	6,300	10,052	17,870	50,090
Subsidies on intermediate consumption	中間投入財補助金	zł	1,097	311	659	1,324	2,599	7,768	76,773
Subsidies on external factors	外的要因補助金	zł	0	0	0	0	0	0	0
Decoupled payments	生産と結びつかない補 助金	zł	16,821	6,604	12,407	22,420	38,273	84,943	813,385
Single farm payment	単一農場支払い	zł	0	0	0	0	0	0	0
Single area payment	単一農地支払い	zł	16,821	6,604	12,407	22,420	38,273	84,943	813,385
Total aid for Article 68	68条に基づく支援合計	zł	668	473	690	491	306	529	36,524
Other subsidies	その他	zł	3,734	1,701	2,362	4,062	6,564	15,410	302,645

出所: ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2015)P.50 の Table5.2-5 をもとに作成した

表 II-2-13 は、一経営単位当たりの補助金と税金の収支を経営規模別に整理したものである。税支払いの対象になる付加価値税(VAT)などの額は規模に比例した額になっており、どの規模分類においても、税金の支払いは総補助金額の 10 パーセントほどの割合となっている。

表II-2-13 経営規模別の一経営単位当たりの補助金と税金の収支

指標	単位	合計	Very small非	Small 小規	Medium- small	Medium- large	Large	Very large	
			常に小規模	模	中規模 小	中規模 大	大規模	非常に大規模	
			2<€<8	8<€<25	25<€<50	50<€<100	100<€<500	€> 500	
Balance current subsidies and taxes	補助金と税金の収支	zł	24,753	10,100	18,878	33,327	55,816	119,211	1,098,977
Total subsidies - excluding on investments	投資対象を除く補助金合計	zł	26,671	11,262	20,096	34,603	57,794	126,589	1,279,577
VAT balance excluding on investments	投資対象を除くVAT(付加価値税)収支	zł	-59	-486	-96	532	1,008	1,473	4,132
Taxes	税金	zł	1,859	675	1,122	1,807	2,985	8,850	184,732
Balance subsidies and taxes on investments	投資に対する補助金と税の収支	zł	243	-80	-134	630	2,967	4,149	3,302
Subsidies on investments	投資に対する補助金	zł	1,087	139	670	2,310	5,417	7,807	4,514
Payments to dairy outgoers	酪農退出者に対する補助金	zł	0	0	0	0	0	0	0
VAT on investments	投資に対するVAT	zł	844	219	804	1,681	2,450	3,658	1,212

出所: ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2015)P.50のTable5.2-6をもとに作成した

表II-2-14は、一経営単位当たりの所得を経営規模別に整理したものである。農家所得の平均値である40,588ズロチ(10,000ユーロ)を上回る所得を上げている農家は規模別になるとMedium-small以上の農家であることがわかり、農家所得を増大させるためには経営規模の拡大が有用であることが分かる。

表II-2-14 経営規模別の一経営単位当たりの所得

Variable	指標	単位	合計	Very small非	Small 小規模	Medium- small	Medium- large	Large	Very large
				常に小規模	模	中規模 小	中規模 大	大規模	非常に大規模
			2<€<8	8<€<25	25<€<50	50<€<100	100<€<500	€> 500	
Total output	総生産額	zł	141,919	31,189	78,791	181,531	379,076	1,194,532	9,431,642
Total intermediate	中間投入財支出	zł	93,967	20,972	49,422	109,205	229,947	801,287	7,330,899
Balance current subsidies and taxes	経常的補助金と税金収支	zł	24,753	10,100	18,878	33,327	55,816	119,211	1,098,977
Gross Farm Income	総農場売上	zł	72,705	20,318	48,247	105,654	204,945	512,456	3,199,720
Depreciation	減価償却	zł	20,769	8,422	16,186	29,339	50,421	99,149	768,574
Farm Net Value Added	農場粗付加価値額	zł	51,936	11,895	32,061	76,314	154,524	413,307	2,431,146
Total external factors	対外支払い額	zł	11,590	994	3,154	7,716	19,235	95,870	1,933,514
Balance subsidies and taxes on investments	投資に対する補助金と税金の収支	zł	243	-80	-134	630	2,967	4,149	3,302
Family Farm Income	農家所得	zł	40,588	10,822	28,772	69,228	138,256	321,587	500,934

出所: ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2015)P.51のTable5.2-7をもとに作成した

表Ⅱ-2-15 は、一人当たりの所得を経営規模別に整理したものである。AWU 一単位当たりの所得 (Farm Net Value Added で見た) も、FWU 一単位当たりの所得 (Family Farm Income で見た) も、規模が大きくなるにつれて、拡大することが確認できる。ただし、前者においては、Very Large の分類における値が Large と比較して 28 パーセントほど低い値をとっていることは、極端な規模拡大は農業所得の増大につながらないことを示している。

表Ⅱ-2-15 経営規模別の一人当たりの所得

	指標	単位	合計	Very small 非 常に小規模	Small 小規 模	Medium- small 中規模 小	Medium- large 中規模 大	Large 大規模	Very large 非常に大規 模
				2<€<8	8<€<25	25<€<50	50<€<100	100<€<500	€> 500
Farm Net Value Added/AWU	農場粗付加価値	zł/AWU	29,641	9,269	19,210	38,152	65,149	100,041	72,763
Family Farm Income/FWU	農家家族所得	zł/FWU	26,325	8,692	18,337	38,448	72,160	168,177	485,513

出所: ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2015)P.51 の Table5.2-8 をもとに作成した

表Ⅱ-2-16 は、一経営単位当たりの会計年度の末日における資産価値を経営規模別に整理したものである。一番大規模な分類に入る農場が持つ資産は、一番小規模な分類に入る農場の 60 倍に当たり、大きな差が存在していることが分かる。また、小規模な農場における資産は、土地、建物などの固定資産が中心であるのに対して、大規模な農場における資産は、固定資産以外に、家畜や農産物など流動資産の割合も大きいことが特徴である。さらに、小規模農場においては借入れ額は少ないが、大規模農場においては、総資産の 10 パーセントを超える額の借入れがあることも規模による経営形態の差を表している。

表II-2-16 経営規模別の一経営単位当たりの会計年度の末日における資産価値

	指標	単位	合計	Very small 非常に小規模	Small 小規模	Medium-small 中規模小	Medium-large 中規模大	Large 大規模	Very large 非常に大規模
				2<€<8	8<€<25	25<€<50	50<€<100	100<€<500	€> 500
Total assets	総資産	zł	715,529	308,365	574,138	1,065,908	1,820,094	3,433,883	18,035,555
Total fixed assets	総固定資産	zł	620,754	282,720	514,468	945,750	1,609,231	2,889,440	10,721,547
Land, permanent crops and quotas	土地、永年性作物、生産枠	zł	341,620	172,393	304,063	518,060	848,522	1,497,878	2,267,272
Buildings	建物	zł	155,574	79,578	120,531	204,079	322,637	703,459	5,666,961
Machinery	機械	zł	108,211	27,970	79,656	189,789	378,895	635,259	2,277,826
Breeding livestock	繁殖用家畜	zł	15,349	2,779	10,218	33,822	59,177	52,844	509,489
Total current assets	総流動資産	zł	94,775	25,645	59,670	120,158	210,863	544,444	7,314,008
Non-breeding livestock	非繁殖用家畜	zł	17,856	4,513	13,456	29,517	51,506	102,340	620,128
Stock of agricultural products	農産物ストック	zł	32,695	11,431	25,632	48,141	79,749	137,727	1,461,084
Other circulating capital	その他の流動資産	zł	44,225	9,701	20,582	42,500	79,608	304,377	5,232,795
Total liabilities	総債務額	zł	41,479	2,143	14,505	57,330	161,645	538,803	2,406,892
Long and medium-term loans	中長期借入	zł	30,155	1,364	10,439	43,261	126,656	423,544	1,336,902
Short-term loans	短期借入	zł	11,324	779	4,066	14,070	34,989	115,259	1,069,991
Net worth	純資産	zł	674,050	306,222	559,633	1,008,578	1,658,449	2,895,080	15,628,663

出所:ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2015)P.51のTable5.2-9をもとに作成した

以下に、経営指標の変化を見るために、翌年にEU加盟をひかえた2003年時点での経営指標との比較を行う。FADNの分類に基づくポーランド農業を対象としたデータ収集は2003年から始まっており、これを用いて経営構造の比較を行う。表II-2-17から表II-2-25までのデータは、2003年における経営形態別の農業経営データであり、2013年についてまとめた表II-2-1から表II-2-8との比較により、それぞれの項目におけるEU加盟後の変化の理解が可能となる。

表II-2-17は、2003年における経営形態別の一経営単位当たりの生産構造である。EU基準に基づく経済規模においては、穀食畜産生産、放牧型畜産生産に続いて耕種作物生産があり、経営形態別の経済規模は、表II-2-1で観察される10年後の2013年の状況に比べて大きな差は存在していない。EU加盟後の10年間で経営形態別の経済規模に大きな差が発生したことが分かる。

表 II-2-17 経営形態別の一経営単位当たりの生産構造 (2003 年)

	指標	単位	合計	耕種作物	園芸	その他の永年性作物	乳牛生産	放牧型畜産	穀食畜産	耕種畜産複合経営	
Economic size	経済規模	ESU	18.1	18.3			13.2	14.2	21.8	29.7	15.8
Total labor input	労働投入	AWU	1.8	1.6			4.1	1.8	1.9	1.6	1.8
Labor input	労働投入	h	4,547.0	3,972.0			9,909.0	4,621.0	4,956.0	4,268.0	4,348.0
Unpaid labor input	家族労働	FWU	1.5	1.2			1.8	1.6	1.7	1.4	1.5
Unpaid labor input	家族労働	h	3,777.0	3,141.0			4,581.0	4,281.0	4,393.0	3,731.0	3,740.0
Paid labor input	雇用労働	AWU	0.3	0.3			2.3	0.2	0.2	0.2	0.3
Paid labor input	雇用労働	h	770.0	831.0			5,328.0	340.0	563.0	537.0	607.0
Total Utilised Agricultural Area	利用面積	ha	36.0	56.2			14.1	25.6	36.1	30.8	31.0
Rented U.A.A. cereals	借用地 穀物	ha	12.2	19.9			4.8	6.5	10.5	9.9	11.2
other field crops	その他	ha	4.9	11.2			0.5	1.1	1.4	3.0	4.4
vegetables and flowers	野菜・果樹	ha	0.2	0.7			0.3	0.0	0.0	0.0	0.2
vineyards	葡萄	ha	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
permanent crops	永年性作物	ha	0.5	0.4			12.2	0.0	0.0	0.0	0.1
orchards	リンゴ	ha	0.5	0.4			12.2	0.0	0.0	0.0	0.1
olive groves	オリーブ	ha	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
other permanent crops	その他	ha	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
forage crops	飼料用作物	ha	8.5	2.8			0.4	16.8	24.3	1.0	6.8
agricultural fallows	休耕地	ha	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
set aside	減反対象地	ha	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Woodland area	林	ha	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total livestock units	畜産単位	LU	23.9	9.0			0.3	23.9	34.7	57.2	23.1
dairy cows	乳牛	LU	7.8	1.5			0.1	17.3	22.5	0.5	6.3
other cattle	肉牛	LU	3.7	1.6			0.0	5.4	10.4	0.5	3.1
sheep and goats	羊・ヤギ	LU	0.2	0.4			0.0	0.0	0.1	0.0	0.3
pigs	豚	LU	11.7	5.1			0.0	1.0	1.3	55.3	12.7
poultry	家禽	LU	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Yield of wheat	小麦収量	q/ha	42.7	45.0			35.6	42.7	41.0	43.5	39.3
Yield of maize	トウモロコシ収量	q/ha	59.9	59.8					69.8	67.0	59.2
Stocking density/ha	家畜密度	LU/ha	1.4	1.3			0.2	1.4	1.4	1.0	1.4
Milk yield-kg/cow	生乳収量	kg/kr	4,947.0	3,892.0			4,450.0	5,045.0	5,386.0	3,232.0	4,554.0

出所: ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2004)P.34 の Table4.1-2 をもとに作成した

労働投入時間に関しては、2003 年における平均労働投入時間が 4,547 時間となっていたが、2013 年には 3,904 時間になっており、15 パーセントほど削減されたことが観察される。さらに労働投入時間は、2003 年においては耕種生産においても畜産生産においても、Other permanent crop を除きそれほど変わらない時間数となっており、2013 年までの間に、経済規模が大きい家禽生産や、機械化が難しい園芸生産において労働投入時間が多くなり、経営形態別で差が発生してきていることが分かる。

有給雇用と無給雇用の割合も、2003年においては経営形態別でそれほど差がなかったが、2013年には総労働時間数が多い家禽生産農場や園芸生産農場において、有給雇用の割合が大きくなってきていることが分かる。

表II-2-18は、2003年における一経営単位当たりの生産額を経営形態別にまとめたものである。2003年の時点においては、2013年のように畜産生産の生産額が耕種生産の生産額を大きく上回っている状況ではなく、経営形態別の生産額の分類において、大きな差は観察されていない。2013年においては、生産額が相対的に低い耕種生産と畜産生産との複合経営や放牧的な畜産生産も、他の分類とそれほど遜色がない水準となっていたことが分かる。

表II-2-18 経営形態別の経営単位当たりの生産額（2003年）

		単位	合計	耕種作物	園芸	その他の永年性作物	乳牛生産	放牧型畜産	穀食畜産	耕種畜産複合経営
Total output	総農業生産	zł	142,170	165,916		187,645	110,750	151,804	213,560	116,979
Total output crops & crop production	作物生産	zł	76,110	144,750		185,217	26,627	29,233	73,725	60,068
cereals	穀物	zł	46,420	93,221		1,577	17,069	19,071	61,109	38,710
protein crops	タンパク質作物	zł	532	666		0	111	419	919	549
potatoes	ジャガイモ	zł	6,121	7,853		198	4,839	2,881	4,651	7,252
sugar beet	砂糖ダイコン	zł	6,617	16,686		1,031	1,271	1,801	3,442	5,365
oil-seed crops	油糧種子作物	zł	4,171	12,058		59	0	330	1,670	3,189
industrial crops	工業作物	zł	219	549		0	0	0	41	223
vegetables & flowers	野菜・花卉	zł	3,434	9,461		2,785	64	277	1,241	2,644
fruit	果樹	zł	6,576	1,974		179,451	126	27	26	797
citrus fruit	柑橘類	zł	0	0		0	0	0	0	0
wine and grapes	ワインと葡萄	zł	0	0		0	0	0	0	0
olives & olive oil	オリーブとオリーブ油	zł	0	0		0	0	0	0	0
forage area	飼料用作物	zł	1,504	862		4	3,118	4,411	285	940
other crop output	その他	zł	517	1,419		111	30	16	341	400
Total output livestock and livestock products	畜産生産	zł	64,643	18,750		2,394	83,703	121,674	138,273	55,544
change in value of livestock	家畜ストックの変化	zł	800	-464		6,060	2,360	4,999	-821	122
cows' milk and milk products	生乳と牛乳製品	zł	31,815	4,163		189	72,662	104,874	1,194	22,635
beef and veal	牛肉	zł	5,035	2,268		18	7,929	13,172	535	4,499
pigmeat	豚肉	zł	24,630	9,056		36	2,256	2,666	128,009	25,123
sheep and goats	羊・ヤギ肉	zł	220	391		0	0	66	0	287
poultrymeat	家禽肉	zł	2,011	1,625		33	188	31	9,153	1,935
eggs	鶏卵	zł	122	135		74	72	5	62	177
ewes' and goats' milk	ヤギ乳	zł	12	0		0	0	5	0	25
other livestock and products	その他の畜産物	zł	798	1,114		2,043	596	855	-681	864
Other output	その他	zł	1,417	2,416		34	419	897	1,562	1,367
farmhouse consumption	農家消費	zł	2,678	2,081		1,791	2,813	2,741	2,661	2,965
farm use	農業利用	zł	22,367	12,656		252	20,465	22,594	45,850	24,413

出所：ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2004)P.34のTable4.1-3をもとに作成した

表Ⅱ-2-19 は、2003 年における一経営単位当たりの生産費を経営形態別に整理したものである。牛乳生産や、放牧的な畜産生産、また家禽生産や豚肉生産などの穀食家畜生産においても、飼料代を主要な費用項目とする生産費が生産額の 70 パーセントほどの値となっていることが表Ⅱ-2-18 との比較で分かる。2013 年の生産費と比較すると、2003 年にはどの経営形態分類においても利子の支払い、賃料に対する支払いの水準は 2013 年に比べて低く、積極的な融資の受け入れや土地などの借入を行っていなかったことが分かる。さらに、雇用労働に関する費用も「他の永年性作物」を除き、大きな費用項目となっていなかったことが分かる。2013 年までの 10 年間で、借入額は大きくなり、雇用労働比率も規模の拡大につれて大きくなって推移してきていることが分かる。そして、耕種作物経営においては、肥料と農薬の費用割合が大きいことは、すでに 2003 年においても特徴となっている。

表Ⅱ-2-19 経営形態別の経営単位当たりの生産費（2003 年）

Total Inputs	合計	zł	104,020	120,175		114,355	70,845	101,053	172,250		89,883
Total intermediate consumption	中間投入消費	zł	79,707	90,476		45,395	55,831	76,148	146,343		70,030
Total specific costs	作物合計	zł	59,834	64,832		20,931	42,294	55,700	124,040		52,652
seeds and plants	種苗と作物	zł	6,292	12,598		352	2,603	3,573	5,272		5,474
fertilisers	肥料	zł	11,204	21,292		3,952	5,756	8,145	11,027		8,964
crop protection	農薬	zł	6,727	15,541		14,332	1,236	1,636	5,632		4,829
other crop specific costs	その他	zł	776	793		1,747	1,248	1,475	427		458
Feed for grazing livestock	購入飼料放牧型畜産	zł	11,991	3,733		284	26,163	32,915	953		9,687
feed for grazing livestock home-grown	自家飼料放牧的畜産	zł	7,517	2,843		114	17,226	17,200	910		6,695
feed for pigs & poultry	購入飼料豚・家禽	zł	20,460	10,214		81	2,164	2,581	95,340		21,526
feed for pigs & poultry home-grown	自家飼料豚・家禽	zł	11,489	6,119		67	1,670	2,036	42,041		13,844
other livestock specific costs	その他	zł	2,383	660		183	3,124	5,375	5,389		1,715
forestry specific costs	林業	zł	0	1		0	0	0	0		0
Total farming overheads	農業全体	zł	19,873	25,644		24,464	13,538	20,448	22,303		17,378
machinery & building current costs	機械・建物	zł	5,806	6,940		7,731	3,905	6,367	6,083		5,267
energy	エネルギー	zł	9,488	13,196		12,158	6,050	9,312	10,204		8,116
contract work	契約労働	zł	2,253	2,930		804	1,881	2,022	2,702		2,096
other direct inputs	その他直接費用	zł	2,326	2,577		3,772	1,701	2,747	3,314		1,899
Depreciation	減価償却	zł	16,108	19,463		37,859	11,574	18,083	18,420		12,765
Total external factors	外部支払い	zł	8,205	10,237		31,100	3,439	6,821	7,488		7,088
wages paid	賃金支払い	zł	4,856	4,555		26,645	1,886	3,387	3,982		4,640
rent paid	賃料支払い	zł	1,393	2,801		745	547	1,040	1,061		1,105
interest paid	利子支払い	zł	1,956	2,881		3,710	1,007	2,394	2,445		1,343

出所：ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2004)P.35 の Table4.1-4 をもとに作成した

表II-2-20は2003年における農業生産活動に関する一経営単位当たりの補助金の額を経営形態別に整理したものである。平均すると生産額の3パーセントほど、また所得額の5パーセントほどであり、加盟後に比べEU加盟前においては非常に限られた額の補助金が政府から農業生産分野に配分されていたことが確認できる。その中で、生乳生産農場や放牧的な畜産生産を行った農場には比較的多くの補助金が配分されており、穀種畜産や、耕種生産と畜産生産との複合経営を行う経営組織や、「Other Permanent Crop」のグループに属する経営体には、比較的少ない額の補助金しか渡っていなかったことが分かる。2013年に観察されたように、経営形態の違いにかかわらず、一定の割合で補助金が分配されるような状況ではなかった。

表II-2-20 経営形態別の農業生産活動に関する補助金（2003年）

		単位	合計	耕種作物	園芸	その他の永年性作物	乳牛生産	放牧型畜産	穀食畜産	耕種畜産複合経営
Balance current subsidies & taxes	補助金と税金の収支	zt	5,080	6,170	.	589	13,188	8,458	3,233	2,651
total subsidies - excluding on investment	投資対象を除く補助金合計	zt	5,576	7,955	.	611	12,827	7,946	2,238	3,338
total subsidies on crops	作物生産に対する補助金	zt	0	0	.	0	0	0	0	0
compensatory payments	作付補助金	zt	0	0	.	0	0	0	0	0
set aside premiums	減反補助金	zt	0	0	.	0	0	0	0	0
other crops subsidies	その他	zt	0	0	.	0	0	0	0	0
total subsidies on livestock	家畜生産に対する補助金	zt	0	0	.	0	0	0	0	0
subsidies dairying	乳牛生産	zt	0	0	.	0	0	0	0	0
subsidies other cattle	肉牛生産	zt	0	0	.	0	0	0	0	0
subsidies sheep & goats	羊・ヤギ	zt	0	0	.	0	0	0	0	0
other livestock subsidies	その他	zt	0	0	.	0	0	0	0	0
other subsidies	その他	zt	0	0	.	0	0	0	0	0
subsidies on intermediate consumption	中間投入財補助金	zt	1,063	1,608	.	563	789	1,091	992	898

出所：ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2004)P.36のTable4.1-5をもとに作成した

表II-2-21は、2003年における一経営単位当たりの補助金と税金の収支を経営形態別に整理したものである。2013年と同様に課税対象になるのは付加価値税(VAT)のみで、所得税・事業税などは対象にならないことから、補助金の額も少額である代わりに、納税額もそれを下回るほどの少額であり、合計すると政府からの正の所得移転の対象部門となっていたことが分かる。

表 II - 2 - 21 経営形態別の一経営単位当たりの補助金と税金の収支 (2003 年)

		単位	合計	耕種作物	園芸	その他の永年性作物	乳牛生産	放牧型畜産	穀食畜産	耕種畜産複合経営
Balance current subsidies & taxes	経常補助金と税金の収支	zł	5,080	6,170	.	589	13,188	8,458	3,233	2,651
Total subsidies - excluding on investment	投資対象を除く補助金合計	zł	5,576	7,955	.	611	12,827	7,946	2,238	3,338
VAT balance excluding on investments	投資対象を除くVAT(付加価値税)収支	zł	1,006	991	.	1,553	1,036	1,343	2,222	626
Taxes	税金	zł	1,503	2,775	.	1,575	675	830	1,228	1,313
Balance subsidies & taxes on investments	投資に対する補助金と税の収支	zł	-351	-228	.	-1,297	-116	-371	-1,372	-184
Subsidies on investments	投資に対する補助金	zł	0	0	.	0	0	0	0	0
Payments to dairy outgoers	酪農退出者に対する補助金	zł	0	0	.	0	0	0	0	0
VAT on investments	投資に対するVAT	zł	351	228	.	1,297	116	371	1,372	184

出所: ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2004)P.36 の Table4.1-6 をもとに作成した

表 II - 2 - 22 は、2003 年における一経営単位当たりの所得を経営形態別に整理したものである。粗付加価値水準で見ると、平均である 51,434 ズロチ(12,000 ユーロ)を 45 パーセントほど上回っている「Other Permanent Crop」のグループに属する経営組織と、平均を 25 パーセントほど下回っている複合経営組織を除き、ほぼ同じ水準にある。2013 年においては経営形態別の差が非常に大きくなっており、EU への加盟後の変化の大きさが推測される。

表 II - 2 - 22 経営形態別の一経営単位当たりの所得 (2003 年)

		単位	合計	耕種作物	園芸	その他の永年性作物	乳牛生産	放牧型畜産	穀食畜産	耕種畜産複合経営
Total output	総生産額	zł	142,170	165,916	.	187,645	110,750	151,804	213,560	116,979
Total intermediate consumption	中間投入財支出	zł	79,707	90,476	.	45,395	55,831	76,148	146,343	70,030
Balance current subsidies & taxes	経常的補助金と税金収支	zł	5,080	6,170	.	589	13,188	8,458	3,233	2,651
Gross Farm Income	総農場売上	zł	67,542	81,611	.	142,838	68,106	84,114	70,450	49,601
Depreciation	減価償却	zł	16,108	19,463	.	37,859	11,574	18,083	18,420	12,765
Farm Net Value Added	農場粗付加価値額	zł	51,434	62,148	.	104,979	56,532	66,031	52,030	36,836
Koszt czynników zewnętrznych	対外支払い額	zł	8,205	10,237	.	31,100	3,439	6,821	7,488	7,088
Balance subsidies & taxes on investments	投資に対する補助金と税金の収支	zł	-351	-228	.	-1,297	-116	-371	-1,372	-184
Family Farm Income	農家所得	zł	42,878	51,683	.	72,582	52,976	58,838	43,170	29,564

出所: ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2004)P.36 の Table4.1-7 をもとに作成した

表II-2-23は、2003年における経営形態別の一人当たりの所得をまとめたものである。AWU一単位当たりの農場付加価値の数字も、FWU一単位当たりの農家所得の数字も、経営形態別の違いにそれほど差もなく、さらに同一経営形態において両者の間に違いは少なく、それぞれの経営形態においては家族経営を基本とした農場が主要な経営組織となっていたことが裏付けされる。

表II-2-23 経営形態別の一人当たりの所得（2003年）

		単位	合計	耕種作物	園芸	その他の永年性作物	乳牛生産	放牧型畜産	穀畜産	耕種畜産複合経営
Farm Net Value Added	農場粗付加価値	zt/AWU	28,409	39,053	NA	25,784	31,934	34,426	31,726	21,003
Family Farm Income	農家家族所得	zt/FWU	28,960	41,436	NA	40,646	32,669	34,846	30,260	19,879

出所：ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2004)P.37のTable4.1-8をもとに作成した

表II-2-24は、2003年における一経営単位当たりの会計年度の末日における資産価値を経営形態別に整理したものである。平均である434,171ズロチ(108,000ユーロ)を、「Other Permanent Crop」のグループに属する経営組織は平均値を68パーセントほど上回っているが、他の経営形態分類に入る経営組織は平均資産価値とそれほどかい離しない状況となっていた。そして、複合経営組織の平均値は、比較した経営分類の中で最も低い平均資産価値となっていた。

表II-2-24 経営形態別の一経営単位当たりの資産価値（2003年）

		単位	合計	耕種作物	園芸	その他の永年性作物	乳牛生産	放牧型畜産	穀畜産	耕種畜産複合経営
Total assets	総資産	zt	434,171	476,169		730,195	353,394	552,809	504,801	358,293
Total fixed assets	総固定資産	zt	361,778	380,930		630,820	310,928	489,827	412,609	293,766
land, permanent crops & quotas	土地、永年性作物、生産枠	zt	75,434	107,863		197,601	52,626	74,727	60,506	58,709
buildings	建物	zt	148,446	123,169		281,998	136,261	207,470	193,602	126,341
machinery	機械	zt	116,805	145,183		151,124	83,810	143,782	145,869	93,250
breeding livestock	繁殖用家畜	zt	21,093	4,715		96	38,230	63,848	12,631	15,466
Total current assets	総流動資産	zt	72,393	95,239		99,376	42,467	62,982	92,192	64,527
non-breeding livestock	非繁殖用家畜	zt	15,314	6,190		6,027	9,824	17,933	35,643	16,686
stock of agricultural products	農産物ストック	zt	31,814	40,696		64,496	20,788	30,185	30,764	28,089
other circulating capital	その他の流動資産	zt	25,265	48,353		28,852	11,854	14,864	25,785	19,753
Total liabilities	総債務額	zt	53,663	69,132		77,160	41,701	83,314	65,991	35,359
long and medium-term loans	中長期借入	zt	44,469	53,370		59,690	36,502	74,844	50,484	30,098
short-term loans	短期借入	zt	9,194	15,762		17,471	5,199	8,469	15,506	5,262
Net worth	純資産	zt	380,509	407,038		653,035	311,694	469,495	438,810	322,934

出所：ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2004)P.37のTable4.1-9をもとに作成した

畜産生産農場においては、建物、機械などの資産額が大きいことは2013年の結果と同様であるが、耕種生産においては2013年において資産の割合が大きかった土地資産のみならず、建物や機械の資産額も大きいことが2003年の特徴であり、EU加盟後に耕種生産にお

いては経営面積の拡大が起こったことを裏付ける結果となっている。

表Ⅱ-2-25 から表Ⅱ-2-32 は、EU 加盟前の 2003 年における経営指標を経営規模別にまとめたものであり、現状を表す 2013 年の数値と比較して、EU 加盟後の変化について考察するために整理した。

表Ⅱ-2-25 は、2003 年における経営規模別の一経営単位当たりの生産構造を示している。2013 年においては、規模の小さい経営組織においては、無給の家族労働力が重要な役割を果たしており、そして規模が大きくなるに従って有給の労働力の役割が大きくなってきていることが分かったが、同様の傾向が 2003 年においても観察されていた。ただし、比較的大規模な農場においても、2003 年には家族労働の割合が大きいことから、EU 加盟後に大規模な経営組織において、雇用労働の割合が特に増加したことが分かる。

表Ⅱ-2-25 経営規模別の一経営単位当たりの生産構造 (2003 年)

		単位	全体(含く2ESU) 全体(FADN対象にはく2ESU含まず)	Very small (< 4 ESU) 非常に小規模	Small (4 =< 8 ESU) 小規模	Medium - small (8 =< 16 ESU) 中規模 小	Medium -large (16 =< 40 ESU) 中規模 大	Large (40 =< 100 ESU) 大規模
	農場数		2,172,205 745,023	280,398	239,570	149,096	62,875	9,642
	総利用面積	ha		2,271,223.8	3,018,582.0	3,444,117.6	3,049,437.5	1,044,228.6
Economic size	経済規模	ESU	18.1	3.0	5.8	11.6	24.2	60.0
Total labor input	労働投入	AWU	1.8	1.1	1.3	1.7	2.0	2.9
Labor input	労働投入	h	4,547.0	2,563.0	3,105.0	4,244.0	5,277.0	7,618.0
Unpaid labor input	家族労働	FWU	1.5	1.1	1.2	1.5	1.7	1.7
Unpaid labor input	家族労働	h	3,777.0	2,490.0	2,998.0	3,906.0	4,464.0	4,802.0
Paid labor input	雇用労働	AWU	0.3	0.0	0.0	0.1	0.3	1.2
Paid labor input	雇用労働	h	770.0	72.0	107.0	338.0	813.0	2,816.0
Total Utilised Agricultural Area	利用面積	ha	36.0	8.1	12.6	23.1	48.5	108.3
Rented U.A.A.	借用地	ha	12.2	1.6	2.2	6.3	16.6	47.7
cereals	穀物	ha	21.9	4.9	7.3	13.4	29.0	67.5
other field crops	その他	ha	4.9	0.8	1.4	3.0	6.6	16.6
vegetables and flowers	野菜・果樹	ha	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.8
vineyards	葡萄	ha	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
permanent crops	永年性作物	ha	0.5	0.2	0.4	0.5	0.5	1.7
orchards	リンゴ	ha	0.5	0.2	0.4	0.5	0.5	1.7
olive groves	オリーブ	ha	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
other permanent crops	その他	ha	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
forage crops	飼料用作物	ha	8.5	2.3	3.7	6.2	12.0	22.5
agricultural fallows	休耕地	ha	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
set aside	減反対象地	ha	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Woodland area	林	ha	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total livestock units	畜産単位	LU	23.9	4.1	8.2	16.2	32.6	78.2
dairy cows	乳牛	LU	7.8	1.2	3.0	6.0	11.1	21.1
other cattle	肉牛	LU	3.7	0.8	1.2	3.0	5.2	9.6
sheep and goats	羊・ヤギ	LU	0.2	0.3	0.3	0.1	0.2	0.4
pigs	豚	LU	11.7	1.5	3.3	6.9	15.1	46.0
poultry	家禽	LU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Yield of wheat	小麦収量	q/ha	42.7	39.2	37.3	41.3	44.7	44.1
Yield of maize	トウモロコシ収量	q/ha	59.9	73.7	55.5	56.9	70.2	54.2
Stocking density/ha	家畜密度	LU/ha	1.4	1.0	1.2	1.5	1.4	1.4
Milk yield-kg/cow	生乳収量	kg/kr	4,947.0	3,555.0	3,741.0	4,234.0	4,964.0	5,924.0

出所: ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2004)P.38 の Table4.2-2 をもとに作成した

注: 2013 年と違い、2003 年においては、経営規模区分として生産額から直接費用を差し引いた SGM(Standard Gross Margin)を基準として算出された ESU(European Size Unit)を用いていた。1 ESU = 1200-euro SGM が計算に用いられた。

小麦の土地面積当たりの収量に関しては、規模による違いは2013年ほどは大きくない。また、トウモロコシの土地面積当たりの収量は、一番小さい規模と中の上の規模の経営組織において高く、2013年における規模の上昇による収量の上昇の傾向は観察されていない。そして、乳牛一頭当たりの生乳収量については、規模が大きくなるにしたがって上昇することが2013年と同様に観察されるが、一番大規模の経営組織の収量は一番小規模な経営組織の収量の67パーセント増ほどで、2013年ほどの差にはなっていないことが分かる。

表II-2-26は、2003年における一経営単位当たりの生産額を経営規模別にまとめたものである。規模の小さい経営体においては耕種生産の生産額の割合がより大きく61パーセントを超えており、規模が大きくなるに従って畜産生産の割合が大きくなっているが、2013年のように逆転するところまで、畜産生産の割合は大きくなってきてはいない。Medium large以上の規模においては、平均値で見ると、耕種生産額と畜産生産額はほぼ同額となっており、2013年において観察された大規模農場における畜産生産が耕種生産を上回っている状況は、観察されていない。

表II-2-26 経営規模別の経営単位当たりの生産額（2003年）

		単位	全体	Very small (<= 4 ESU) 非常に小規模	Small (4 <= 8 ESU) 小規模	Medium - small (8 <= 16 ESU) 中規模 小	Medium - large (16 <= 40 ESU) 中規模 大	Large (40 <= 100 ESU) 大規模
Total output	総農業生産	zł	142,170	26,762	43,702	88,323	188,142	474,266
Total output crops & crop production	作物生産	zł	76,110	16,380	24,453	48,885	96,171	234,267
cereals	穀物	zł	46,420	8,066	11,624	25,099	59,378	156,563
protein crops	タンパク質作物	zł	532	112	103	205	950	2,484
potatoes	ジャガイモ	zł	6,121	2,491	3,794	6,016	6,994	8,575
sugar beet	砂糖ダイコン	zł	6,617	406	1,509	3,694	8,556	20,437
oil-seed crops	油糧種子作物	zł	4,171	221	400	1,311	5,852	15,920
industrial crops	工業作物	zł	219	133	569	258	12	0
vegetables & flowers	野菜・花卉	zł	3,434	2,647	1,354	3,527	3,822	8,294
fruit	果樹	zł	6,576	1,713	4,472	7,442	7,689	14,101
citrus fruit	柑橘類	zł	0	0	0	0	0	0
wine and grapes	ワインと葡萄	zł	0	0	0	0	0	0
olives & olive oil	オリーブとオリーブ油	zł	0	0	0	0	0	0
forage area	飼料用作物	zł	1,504	273	400	991	2,326	5,849
other crop output	その他	zł	517	317	227	342	593	2,045
Total output livestock and livestock products	畜産生産	zł	64,643	9,369	18,629	38,100	90,105	237,326
change in value of livestock	家畜ストックの変化	zł	800	-416	-898	-816	2,829	9,713
cows' milk and milk products	生乳と牛乳製品	zł	31,815	2,604	8,512	19,672	45,760	108,793
beef and veal	牛肉	zł	5,035	867	1,693	4,080	7,070	15,716
pigmeat	豚肉	zł	24,630	3,194	6,604	13,045	32,569	101,859
sheep and goats	羊・ヤギ肉	zł	220	411	357	117	178	167
poultrymeat	家禽肉	zł	2,011	380	910	617	2,952	11,392
eggs	鶏卵	zł	122	136	156	101	142	0
ewes' and goats' milk	ヤギ乳	zł	12	7	0	0	39	0
other livestock and products	その他の畜産物	zł	798	1,770	397	467	1,395	-600
Other output	その他	zł	1,417	1,013	620	1,338	1,866	2,672
farmhouse consumption	農家消費	zł	2,678	1,891	2,440	2,821	2,936	2,968
farm use	農業利用	zł	22,367	5,297	9,586	18,849	28,531	59,836

出所：ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2004)P.39のTable4.2-3をもとに作成した

表 II-2-27 は、2003 年における一経営単位当たりの生産費を経営規模別に整理したものである。耕種生産における一経営単位当たりの生産費用は規模が拡大するにつれて増加しており、表 II-2-26 で観察された規模の拡大に伴う生産額の拡大と比例する形の推移となっている。そして、規模の上昇に伴う生産費の上昇は畜産生産においても観察されている。ただし、一ヘクタール当たりの生産費や、家畜一単位(LU)当たりの生産費に関しては、2003 年の生産費表には情報がなく、単位当たり生産費用について 2013 年のデータと直接比較することは難しい。

表 II-2-27 経営規模別の一経営単位当たりの生産費 (2003 年)

		単位	全体	Very small (< 4 ESU) 非常に小規模	Small (4 =< 8 ESU) 小規模	Medium - small (8 =< 16 ESU) 中規模 小	Medium -large (16 =< 40 ESU) 中規模 大	Large (40 =< 100 ESU) 大規模
Total Inputs	合計	zł	104,020	21,185	32,038	63,934	133,659	342,796
Total intermediate consumption	中間投入消費	zł	79,707	15,141	24,389	48,700	103,760	266,492
Total specific costs	作物合計	zł	59,834	9,844	16,903	35,368	77,883	209,748
seeds and plants	種苗と作物	zł	6,292	1,240	1,948	3,820	7,536	18,796
fertilisers	肥料	zł	11,204	1,445	2,484	5,601	15,648	38,260
crop protection	農薬	zł	6,727	736	1,428	3,057	8,573	21,971
other crop specific costs	その他	zł	776	171	194	523	1,212	2,434
Feed for grazing livestock	購入飼料放牧型畜産	zł	11,991	2,513	3,826	9,053	15,747	34,692
feed for grazing livestock home-grown	自家飼料放牧的畜産	zł	7,517	1,938	3,458	7,480	9,824	13,908
feed for pigs & poultry	購入飼料豚・家禽	zł	20,460	3,189	6,496	12,033	26,026	82,670
feed for pigs & poultry home-grown	自家飼料豚・家禽	zł	11,489	2,508	4,666	8,724	14,106	38,358
other livestock specific costs	その他	zł	2,383	550	528	1,281	3,140	10,924
forestry specific costs	林業	zł	0	0	0	0	1	0
Total farming overheads	農業全体	zł	19,873	5,297	7,485	13,332	25,877	56,744
machinery & building current costs	機械・建物	zł	5,806	1,435	2,191	4,171	7,684	15,888
energy	エネルギー	zł	9,488	2,135	2,980	5,752	12,596	28,911
contract work	契約労働	zł	2,253	1,098	1,464	1,857	2,590	4,722
other direct inputs	その他直接費用	zł	2,326	629	850	1,553	3,007	7,222
Depreciation	減価償却	zł	16,108	5,372	6,708	11,882	21,368	42,661
Total external factors	外部支払い	zł	8,205	672	941	3,352	8,531	33,644
wages paid	賃金支払い	zł	4,856	463	520	1,967	4,062	17,800
rent paid	賃料支払い	zł	1,393	121	169	587	1,756	7,421
interest paid	利子支払い	zł	1,956	88	252	798	2,713	8,422

出所: ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2004)P.40 の Table4.2-4 をもとに作成した

表II-2-28は、2003年における農業生産活動に関する一経営単位当たりの補助金の額を経営規模別に整理したものである。規模の大きな経営組織ほど多くの補助金を受領していることが、2013年と同様に確認できる。ただし、補助金の絶対額は、総生産額の3.5パーセントほどであり、EU加盟により、補助金の額が大幅に増加したことが分かる。

表II-2-28 経営規模別の農業生産活動に関する一経営単位当たりの補助金（2003年）

		単位	全体	Very small (= < 4 ESU) 非常に小規模	Small (4 = < 8 ESU) 小規模	Medium - small (8 = < 16 ESU) 中規模 小	Medium - large (16 = < 40 ESU) 中規模 大	Large (40 = < 100 ESU) 大規模
Balance current subsidies & taxes	補助金と税金の収支	zt	5,080	174	883	2,423	8,687	18,304
total subsidies - excluding on investment	投資対象を除く補助金合計	zt	5,576	488	1,257	2,923	9,023	17,277
total subsidies on crops	作物生産に対する補助金	zt	0	0	0	0	0	0
compensatory payments	作付補助金	zt	0	0	0	0	0	0
set aside premiums	減反補助金	zt	0	0	0	0	0	0
other crops subsidies	その他	zt	0	0	0	0	0	0
total subsidies on livestock	家畜生産に対する補助金	zt	0	0	0	0	0	0
subsidies dairying	乳牛生産	zt	0	0	0	0	0	0
subsidies other cattle	肉牛生産	zt	0	0	0	0	0	0
subsidies sheep & goats	羊・ヤギ	zt	0	0	0	0	0	0
other livestock subsidies	その他	zt	0	0	0	0	0	0
other subsidies	その他	zt	0	0	0	0	0	0
subsidies on intermediate consumption	中間投入財補助金	zt	1,063	234	433	754	1,402	3,450

出所：ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2004)P.40のTable4.2-5をもとに作成した

表II-2-29は、2003年における一経営単位当たりの補助金と税金の収支を経営規模別に整理したものである。税支払いの対象になる付加価値税(VAT)などの額は規模に比例した額になっているところは2013年の状況と違いはない。そして、どの規模分類においても、税金の支払いは総補助金額の20パーセントほどの割合となっている。

表II-2-29 経営規模別の一経営単位当たりの補助金と税金の収支（2003年）

		単位	全体	Very small (= < 4 ESU) 非常に小規模	Small (4 = < 8 ESU) 小規模	Medium - small (8 = < 16 ESU) 中規模 小	Medium - large (16 = < 40 ESU) 中規模 大	Large (40 = < 100 ESU) 大規模
Balance current subsidies & taxes	経常補助金と税金の収支	zt	5,080	174	883	2,423	8,687	18,304
Total subsidies - excluding on investment	投資対象を除く補助金合計	zt	5,576	488	1,257	2,923	9,023	17,277
VAT balance excluding on investments	投資対象を除くVAT(付加価値税)収支	zt	1,006	195	345	577	1,461	4,394
Taxes	税金	zt	1,503	508	719	1,076	1,796	3,367
Balance subsidies & taxes on investments	投資に対する補助金と税の収支	zt	-351	-13	-77	-209	-429	-2,200
Subsidies on investments	投資に対する補助金	zt	0	0	0	0	0	0
Payments to dairy outgoers	酪農退出者に対する補助金	zt	0	0	0	0	0	0
VAT on investments	投資に対するVAT	zt	351	13	77	209	429	2,200

出所：ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2004)P.41のTable4.2-6をもとに作成した

表 II-2-30 は、2003 年における一経営単位当たりの所得を経営規模別に整理したものである。農家所得の平均値である 42,878 ズロチ (10,700 ユーロ) を上回る所得を上げている農家は、規模別にいうと Medium-large 以上の農家であることがわかり、農家所得を増大させるためには経営規模の拡大が必要であることが分かる。小規模農家の所得は著しく低く Medium small のサイズにおいても平均値の 60 パーセントの値にとどまっている。

表 II-2-30 経営規模別の一経営単位当たりの所得 (2003 年)

		単位	全体	Very small (<= 4 ESU) 非常に小規模	Small (4 <= 8 ESU) 小規模	Medium - small (8 <= 16 ESU) 中規模 小	Medium -large (16 <= 40 ESU) 中規模 大	Large (40 <= 100 ESU) 大規模
Total output	総生産額	zł	142,170	26,762	43,702	88,323	188,142	474,266
Total intermediate consumption	中間投入財支出	zł	79,707	15,141	24,389	48,700	103,760	266,492
Balance current subsidies & taxes	経常的補助金と税金収支	zł	5,080	174	883	2,423	8,687	18,304
Gross Farm Income	総農場売上	zł	67,542	11,795	20,195	42,045	93,070	226,077
Depreciation	減価償却	zł	16,108	5,372	6,708	11,882	21,368	42,661
Farm Net Value Added	農場粗付加価値額	zł	51,434	6,423	13,487	30,163	71,702	183,417
Koszt czynników zewnętrznych	対外支払い額	zł	8,205	672	941	3,352	8,531	33,644
Balance subsidies & taxes on investments	投資に対する補助金と税金の収支	zł	-351	-13	-77	-209	-429	-2,200
Family Farm Income	農家所得	zł	42,878	5,738	12,469	26,603	62,742	147,573

出所: ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所 (2004) P.41 の Table 4.2-7 をもとに作成した

表 31 は、2003 年における一人当たりの所得を経営規模別に整理したものである。AWU 一単位当たりの所得 (Farm Net Value Added で見た) も、FWU 一単位当たりの所得 (Family Farm Income で見た) も、規模が大きくなるにつれて拡大することが確認できる。これは 2013 年においても観察されたことである。そして、特徴的なのはこれら 2 つの一人当たり指標の間に、2013 年ほどの差が存在しないことである。これは、2003 年においては、雇用労働が大規模な農場においてのみ普及しており、他の規模の農場においては家族労働を中心とした生産構造となっていたことによる。

表 II-2-31 経営規模別の一人当たりの所得 (2003 年)

		単位	全体	Very small (<= 4 ESU) 非常に小規模	Small (4 <= 8 ESU) 小規模	Medium - small (8 <= 16 ESU) 中規模 小	Medium -large (16 <= 40 ESU) 中規模 大	Large (40 <= 100 ESU) 大規模
Farm Net Value Added	農場粗付加価値	zł / AWU	28,409	5,274	9,902	17,332	35,000	65,335
Family Farm Income	農家家族所得	zł / FWU	28,960	4,922	9,427	16,536	36,827	88,183

出所: ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所 (2004) P.41 の Table 4.2-8 をもとに作成した

表II-2-32は、2003年における一経営単位当たりの会計年度の末日における資産価値を経営規模別に整理したものである。一番大規模な分類に入る農場が持つ資産は、一番小規模な分類に入る農場の10倍に当たり、大きな差が存在していることが分かる。ただし、2013年における規模による資産価値の差はさらに大きくなっており、EU加盟により大規模な農場が誕生したことがその変化の理由であることが推測される。そして、小規模な農場においても大規模な農場においても、土地、建物などの固定資産が資産の中心であった。これは、2013年において、大規模な農場における資産は、固定資産以外に家畜や農産物などの流動資産の割合も大きいことが観察されたのと違う点である。EU加盟後のポーランド農業では、大規模農場においては、柔軟性を持って経営するために、流動資産の割合を増やしていったものと思われる。さらに、2003年にも、規模が増すほど借入額が大きくなっていることが確認でき、この傾向は2013年においても継続して確認できる。大規模農場においては、2003年においてもすでに総資産の10パーセント弱ほどの借入れがあったことが分かる。大規模農場においては、2013年までに、資産額と借入額の絶対値は増加し、そして資産と借入額の割合も若干増えて推移してきている。

表II-2-32 経営規模別の一経営単位当たりの資産価値（2003年）

		単位	全体	Very small (= < 4 ESU) 非常に小規模	Small (4 = < 8 ESU) 小規模	Medium - small (8 = < 16 ESU) 中規模 小	Medium - large (16 = < 40 ESU) 中規模 大	Large (40 = < 100 ESU) 大規模
Total assets	総資産	zł	434,171	128,888	172,354	302,157	575,641	1,231,697
Total fixed assets	総固定資産	zł	361,778	109,766	150,257	256,949	479,956	1,001,747
land, permanent crops & quotas	土地、永年性作物、生産枠	zł	75,434	24,585	37,176	54,558	103,178	178,015
buildings	建物	zł	148,446	60,027	72,085	115,285	188,009	375,639
machinery	機械	zł	116,805	22,786	35,358	74,675	158,100	370,876
breeding livestock	繁殖用家畜	zł	21,093	2,368	5,638	12,451	30,668	77,217
Total current assets	総流動資産	zł	72,393	19,121	22,097	45,208	95,685	229,950
non-breeding livestock	非繁殖用家畜	zł	15,314	4,405	4,431	9,043	24,711	38,639
stock of agricultural products	農産物ストック	zł	31,814	6,735	10,893	21,945	38,423	89,409
other circulating capital	その他の流動資産	zł	25,265	7,981	6,773	14,220	32,551	101,902
Total liabilities	総債務額	zł	53,663	1,585	5,396	19,960	71,886	249,366
long and medium-term loans	中長期借入	zł	44,469	1,038	3,759	15,718	56,841	212,416
short-term loans	短期借入	zł	9,194	548	1,637	4,242	15,045	36,950
Net worth	純資産	zł	380,509	127,302	166,958	282,197	503,755	982,331

出所：ポーランド農業・農村振興省国立農業食料経済研究所(2004)P.42のTable4.2-9をもとに作成した

以上の EU 加盟前の 2003 年と加盟後直近の 2013 年の FADN データの比較から、農業経営の変化について以下のことが観察できた。

1. 2004 年の EU 加盟後、家禽生産、豚肉生産を中心に畜産生産部門においては大規模生産体制へと移行した。これにより、家禽生産や豚肉生産における、生産額、飼料代を中心とする生産費、建物、機械などを中心とする資産額、借入額は増大し、当然ながら家禽生産や豚肉生産は販売を目的とした生産活動が中心となった。そして、これらの部門においては、家族労働に頼った生産構造が雇用労働に重きをおいた生産体制に移行した。資産額と生産額の増加より、EU 市場において競争力を持って存在し続けるためには、近代的な技術を導入することが必要であり、そのために多額の投資を行い、生産額を増加させたことが推測できる。これに伴い、機械化と近代的な技術の導入は投入労働時間を大概の経営形態において少なくしたが、経済規模が大きく拡大した家禽生産部門と、機械化が難しい園芸生産においては投入労働時間が増えた。生産費の項目である利子の支払い、賃料に対する支払いは 2013 年において 2003 年に比べて増えており、積極的な投資や土地の借り入れなどを行う経営組織が EU 加盟後に増えたことが確認できた。さらに資産の内訳をみると、2013 年においては、2003 年にはあまり大きくなかった流動資産の割合が大きく増え、農場経営の資金面での柔軟性が高まっている印象を持った。一方で、伝統的な生産形態である耕種生産と畜産生産の複合経営に農業経営上の比較優位はなく、衰退の道をたどっているように観察される。

2. 2013 年のデータを用いて規模別に生産額を比較すると、大規模生産においては耕種生産よりは畜産生産の割合が大きく、小規模生産においては耕種生産の生産額が畜産生産の生産額を上回っている。ポーランド農業全体では、耕種生産と畜産生産の生産額が半々であるが、規模別では差が存在する。

3. 一経営組織が受け取っている補助金は、2013 年においては平均すると農家所得の半分以上にあたるほどの額となっている。EU 加盟による農業経営上の大きな変化はこれまでほとんど存在しなかった補助金、ことに単一支払いによるものである。EU 加盟後においても大規模な農場のみならず小規模な農場も併存している状況は、この補助金の存在と小規模な農場で観察される兼業の存在で説明できる。

4. 一人当たりの所得を経営規模別にみると、経営規模が拡大するほどその値は大きくなるが、AWU 一単位当たりの所得(Farm Net Value Added で見た)においては、最大規模のグループにおいて数値が下がり、極端な規模の拡大は一人当たりの所得の増大に必ずしもつながらないことが分かった。

2-3 高付加価値化、6次産業化にかかわる政策・制度

ポーランド農業・農村における EU 加盟後の 6 次産業化を図った事例としては、CAP の LEADER (フランス語を英語に訳すと Community Initiatives for Action for Development of Economy of Rural Areas となる) による支援を受けて実施された事例が存在する。このプログラムの下においては、累積で数千の案件が対象となっている。予算規模は、2007 年から 2013 年にかけて農村振興に向けられた 172 億ユーロ (内 132 億ユーロが CAP 予算から、それ以外は政府予算から) の、4.5 パーセントの 7.8 億ユーロとなっていた (Augustyn, 2014)。2004 年の EU 加盟後、5 年間ほどは賃金格差から英国とアイルランドを中心とする先進経済への大量の労働力の流失が観察されたポーランドであるが、現在ではそれらの労働者が貯金を持ち帰り農村部にて新たな経済活動を始める事例も多くなっており、農村部における経済活動は活性化しており、LEADER プログラムはこれらの動きと相乗効果をもたらしたものとして評価されている。新規加盟国においては、同プログラムが同様に導入されたがポーランドほどは成功していない。ポーランドにおける成功の理由は、行政組織の中央集権解消に努力したことと、権限を中央から地方への移譲したことだと考えられている。

本稿では、大規模なエネルギー作物の生産から得られたバイオマスと、家畜生産からの廃棄物を原料としてバイオ燃料を製造し、さらにそれを使い発電し、固定買い取り制度のもと電力を売却することで、通年の事業として成立させているポーランド北部の事例を取り上げて、農産物の付加価値化、地域経済の活性化につながる事業の展開の存在と成功の要因を分析したい。

以前は協同農場として存在した大規模農場の農地である自作地を 720 ヘクタールと、借り受けた 100 ヘクタールの土地を用いて、合計 820 ヘクタールの農地の半分をエネルギー作物としてのトウモロコシ生産に、残りをその他の穀物の生産に利用している。農場内に、通常は家畜の飼料として集められる稗を酵素を用いて発酵させ、メタンガスなどを生産する施設と、そのメタンガスを使い発電するためのタービンを回す施設を保有している。トウモロコシもこの施設を使った発酵の工程の中で、バイオ燃料へと形を変えていっている。

そして、食肉加工工場や七面鳥・鶏の生産過程で発生する有機廃棄物もメタンガス製造に際して材料の一部として利用している。家畜生産・加工から排出される有機物の入手に際しては、直接的な費用はかからないことから、経営上の負担にはなっていない。

経営面の状況は、現状では 10,000kwh という当初予想した発電量まで電力生産が高まっておらず、農産物の生産・バイオ燃料の生産・電力の生産・販売事業だけでは、年間 160 万ズロチ(40 万ユーロ)の赤字となることが予想されている。ただし、温室効果ガス削減効果により得る排出権を販売することにより、全体としては経営上の損失が計上されない状況になっているが、発電の際に出る熱を利用して穀物の乾燥を行うなどさらなる経営努力

が必要な状況にある。さらに、世界的なエネルギー価格の低落を受け、固定買い上げ制度による電力の買い上げ価格が、最近 10% 下げられ、経営を圧迫する要因となっている。

バイオ燃料生産施設の導入に際しては、LEADER の資金を用いた。事業予算の半分は、補助金として受け取ることができたが、受給する条件は最低 5 年間の操業である。2014 年に始まった施設の建設には一年かかり、建設業者は入札により決定されないとならないという条件が課された。

規模の拡大を通じた耕種生産や家畜生産の推進のみでは農場経営の発展に限界があるため、当該農場においてはエネルギー作物、穀物生産や畜産生産の廃棄物などのバイオマスを用いて代替エネルギーを生産する事業を始めた。固定買い上げ制度に基づく電力の買い上げ、温室効果ガス削減効果を通じた排出権の売却、無償で提供される畜産生産からの廃棄物などの存在などにより、この事業は存続している。EU、国、郡レベルにおける環境保全政策・制度の存在、農業資源の有効利用を可能にする地元の人的なネットワークの存在が、この事業の発展のカギとなっていることが確認できた。

(写真)



メタンガスを使い発電するタービンは 24 時間操業している



エネルギー作物としてのトウモロコシの栽培を隣接する畑でおこなっている

2-4 農業就業構造（専・兼業、年齢構成、雇用労働、性別、教育）

ここにおいては、ポーランド農業における農業就業構造の変化を、性別、年齢、地域の視点から検討する。

伝統的に家族農を中心とした農業経営が見られてきているポーランド農業においては、女性が経営者になって運営されている農場も多い。表Ⅱ-2-33で分かるように、2010年においては、全体の29.7パーセントを占める44.8万農場において、女性が経営者となっていた。EU15の平均値である24.3パーセントに比べると高い率であり、EU10の平均値である30.4パーセントと比べると若干低い数字をなっていた。

表 II-2-33 2010 年において女性によって経営された農場数

EU 加盟国	女性によって経営されている農場			
	数(1000)	農場の割合(%)	面積(1,000ha)	一農場当たりの面積(ha)
EU28	3,432.5	28.0	21,286.9	6.8
EU15	1,269.4	24.3	15,127.2	11.9
EU10	778.7	30.4	4,954.4	6.4
EU3	1,384.3	31.0	3,187.3	2.3
EU-15				
オーストリア	51.8	34.5	764.1	14.8
ベルギー	6.5	15.1	140.5	21.7
デンマーク	3.8	9.0	123.0	32.6
フィンランド	7.1	11.1	166.9	23.5
フランス	117.1	22.7	3,758.0	32.1
ギリシャ	200.1	27.7	644.8	3.2
スペイン	214.4	21.7	3,422.2	16.0
オランダ	4.4	6.1	55.9	12.6
アイルランド	16.1	11.5	400.0	24.8
ルクセンブルグ	0.4	15.9	15.0	42.9
ドイツ	25.2	8.4	1,087.7	43.1
ポルトガル	89.4	29.3	597.9	6.7
スウェーデン	11.0	15.4	233.6	21.3
英国	24.5	13.1	1,065.4	43.5
イタリア	497.9	30.7	2,652.5	5.3
EU-10				
キプロス	8.0	20.6	11.4	1.4
チェコ	3.5	15.1	220.4	63.9
エストニア	7.0	35.8	135.6	19.3
リトアニア	95.4	47.7	757.5	7.9
ラトビア	39.0	46.8	538.7	13.8
マルタ	1.4	11.1	0.8	0.6
ポーランド	448.1	29.7	2,489.0	5.6
スロベニア	20.3	27.2	95.7	4.7
スロバキア	4.2	17.0	160.2	38.4
ハンガリー	151.9	26.3	545.0	3.6
EU-3				
ブルガリア	84.4	22.8	544.2	6.5
ルーマニア	1,248.6	32.4	2,415.4	1.9
クロアチア	51.4	22.0	227.7	4.4

出所: Wrzochalska, Agnieszka (2013) P.27 の Table2.1 をもとに作成した

ただし、表 II-2-34 において経営面積で見ると、女性が経営する農場の耕地面積は、男性が経営する農場の耕地面積に比べて小さく、EU15 ほどの差はないものの、EU10 においても男性の経営する農場の半分弱の大きさとなっている。ここで分析の対象となっている EU3 は、もっとも最近に EU へ加盟したブルガリア、ルーマニア、クロアチアであり、もともと経営面積が小さい上に、女性が経営する農場はさらに小規模であることが分かる。

表II-2-34 2010年における性別の平均経営面積

EU加盟国	平均経営面積	
	女性経営者	男性経営者
EU28	6.8	17.3
EU15	11.9	28.1
EU10	6.4	14.4
EU3	2.3	5.2

出所:Wrzochalska, Agnieszka (2013) P.28 の Table2.2 をもとに作成した

表II-2-35において、女性経営者の年齢を見ると、比較的若い年代に女性経営者が多いことが分かる。ことにポーランドにおいては、35歳から44歳の間に23.2パーセントがおり、比較的高齢層に女性経営者がいるEU15やEU10の平均と比べても、44歳より若い区分により多くの女性経営者がいる。ポーランドにおいては、もともと社会主義の時代においても、女性の社会進出が進んでおり、自由な市場取引や各種補助金などが存在する現在においては、農場経営の分野においても比較的若い女性の市場への参入が観察されていることが分かる。

表II-2-35 女性農場経営者における年齢構成(2010年)

EU加盟国	女性経営者の年齢				
	under 35 35歳未満	35-44	45-54	55-64	over 65 65歳以上
	%				
EU 28	6.2	13.3	19.8	23.1	37.7
EU 15	5.0	14.3	23.8	25.1	31.8
EU 10	10.2	18.6	25.7	21.1	24.4
EU 3	5.0	9.4	12.9	22.3	50.4
ポーランド	13.9	23.2	19.7	19.7	12.9

出所:Wrzochalska, Agnieszka (2013) P.28 の Table2.3 をもとに作成した

1989年の体制転換前後のポーランドにおいては、農村社会における高齢化が問題となり、その後の農業発展に関して大きな懸念材料であった。EUへの加盟に際しては、農村の発展が第2の柱として重要視され、若い層の就農支援もあり、様々な形で若い層が農村において経済活動を行う機会が増えた。

ただし、農業分野においても、生産年齢人口の高齢化が進んでいる。表II-2-36は、農業経営者の中で、mobile ageと呼ばれる18-44歳の層の割合は継続して減少してきており、逆にimmobile ageと呼ばれる45-64歳の層は増えて推移してきていることを示している。しかし日本と違い、生産年齢人口から外れた65歳以上の層の割合は極端に増加して推移は

してきていない。

表 II-2-36 ポーランドにおける年齢別の農場経営者の割合

	経営者の割合(%)			
	of working age 生産年齢			of post-working age 生産年齢を超える
	of mobile age 移動可能年齢	including up to 35 years of age 35歳までの年齢	immobile age 移動不可能な年齢	
1992	49.1	23.1	40.2	10.7
1996	47.9	21.6	40.2	11.9
2000	46.6	20.2	43.1	10.3
2005	43.8	19.5	46.6	9.6
2011	36.0	12.8	51.8	12.2

出所: Karwat-Wozniak, Bozena (2013) P.89 の Table7.1 をもとに作成した

表 II-2-37 は、経営規模別の年齢構成の変化を表している。65 歳以上の農場経営者の割合は、小規模農場において多く、大規模農場においては少ないことが分かる。2000 年から 2011 年にかけての変化をみると、18-44 歳の層の割合はどの規模においてもほぼ 30 パーセント近く減少してきており、逆に 45-64 歳の層はどの規模においても増えて推移してきているが、30 ヘクタールを超えるグループでことに割合が大きくなっていることが観察される。

表 II-2-38 は、販売農家であるかどうかの違いが、農場経営者の平均的な年齢とどう関係するかを見たものである。生産年齢に入る農場経営者は全体の 87.8 パーセントであるが、販売農家でない層を見ると、生産年齢に入る農場経営者の割合が 10 パーセント近く下がる。そして、販売農家でない層においては、65 歳以上の割合が 10 パーセント以上高い結果となっている。さらに生産額の大きい農場においては、経営者のほとんどが生産年齢にあることが確認できるが、他の層と同様に 45-64 歳のグループに半分ほどの経営者が入っており、あと 10 年ほど経つと、世代交代が起こらなければ、高齢者によって経営される農場の割合が規模の大きな農場においても高くなる。

表II-2-37 ポーランド農業における経営面積別の農場経営者の年齢割合(個人農の場合)

経営面積 (ha)		経営者の割合(%)			
		of working age 生産年齢			of post-working age 生産年齢を超える
		of mobile age 移動可能年齢	including up to 35 years of age 35歳までの年齢	immobile age 移動不可能な 年齢	
Total	2000	89.7	46.6	43.1	10.3
	2011	87.8	36.0	51.8	12.2
1--2	2000	80.1	38.0	42.1	19.9
	2011	79.7	29.9	49.8	20.3
2--5	2000	86.7	42.1	44.6	13.3
	2011	83.7	31.9	51.8	16.3
5--10	2000	92.3	48.9	43.4	7.7
	2011	91.7	38.9	52.8	8.3
10--15	2000	95.1	54.3	40.8	4.9
	2011	91.5	39.4	52.1	8.5
15-20	2000	96.7	51.4	45.3	3.3
	2011	94.7	44.7	50.0	5.3
20-30	2000	97.3	51.2	46.1	2.7
	2011	95.5	42.2	53.3	4.5
30-50	2000	96.4	63.0	33.4	3.6
	2011	96.8	42.1	54.8	3.2
50 以上	2000	96.8	61.3	35.5	3.2
	2011	98.1	45.1	54.0	1.9

出所: Karwat-Wozniak, Bozena (2013) P.93 の Table7.2 をもとに作成した

表II-2-38 ポーランド農業における販売の有無別の農場経営者の年齢割合(個人農の場合)

農業経営組織	経営者の割合(%)				of post-working age 生産年齢を超える
	of working age 生産年齢			immobile age 移動不可能な 年齢	
	合計	of mobile age 移動可能年 齢	including up to 35 years of age 35歳までの年齢		
合計	87.8	36.0	12.8	51.8	12.2
-商業生産を行わず	78.2	28.9	9.7	49.2	21.8
商業生産なし					
合計	91.5	38.7	13.9	52.8	8.7
農産物の販売あり (1,000 PLN)					
10 以下	85.7	35.4	12.2	50.3	14.3
100 以上	95.0	38.4	14.7	56.6	5.0

出所: Karwat-Wozniak, Bozena (2013) P.94 の Table7.3 をもとに作成した

表II-2-39は、地域ごとの農場経営者の年齢構成を見たものである。45-64歳のグループはどの地域においても、農場経営者の約半分を占めていることが分かる。比較的生産規模が大きく近代的な生産技術を導入している北部、中西部、中東部においては、比較的若い18-44歳のグループの割合が他地域と比べて高く、そして65歳以上の割合が他地域と比

べて低いことが分かる。先進的な地域においては、若い経営者も農業経営に参入する機会が多くなってきていることが推測される。対照的なのは、小規模な家族農が多い南東部で、そこにおいては 18-44 歳のグループの割合が他地域と比べて低く、代わりに 65 歳以上の割合が高いことが分かる。

表 II-2-39 ポーランド農業における地域別の農場経営者の年齢割合(個人農の場合)

地域	経営者の割合(%)				
	of working age 生産年齢				of post-working age 生産年齢を超える
	合計	of mobile age 移動可能年齢	including up to 35 years of age 35歳までの 年齢	immobile age 移動不可能な 年齢	
全国	87.8	36.0	12.8	51.8	12.2
I Central-Western 中西部	93.5	35.8	10.2	57.8	6.4
II Central-Eastern 中東部	89.1	39.0	15.7	50.0	10.9
III South-Eastern 南東部	83.3	31.1	10.6	52.3	16.7
IV South-Western 南西部	87.8	37.1	10.4	50.7	12.2
V Northern 北部	92.0	41.0	12.7	50.9	8.0

出所: Karwat-Wozniak, Bozena (2013) P.95 の Table7.4 をもとに作成した

表 II-2-40 は、地域別の農場経営者の教育の水準を比較したものである。I から V までの地域は表 II-2-39 の上からの地域のリストを、横に並べ替えたものである。首都のワルシャワを含む中東部(II)は高等教育修了者も比較的多い一方で、若い農場経営者が多くいる中西部(I)や北部(V)の農場経営者においては、必ずしも農場経営者の教育水準は高くない状況が観察される。

表Ⅱ-2-40 ポーランド農業における地域別の農場経営者の受けた教育の割合

最終学歴	全体	地域				
		I Central-Western 中西部	II Central-Eastern 中東部	III South-Eastern 南東部	IV South-Western 南西部	V Northern 北部
義務教育	20.2	14.1	22.9	20.1	15.8	20.3
職業訓練	45.5	55.0	40.7	45.9	49.3	49.2
中等教育かそれ以上	27.5	27.1	27.8	28.0	27.1	24.9
高等教育	6.9	3.8	8.6	6.0	7.6	5.6

出所: Karwat-Wozniak, Bozena (2013) P.104 の Table 7.5 をもとに作成した

表Ⅱ-2-41 から表Ⅱ-2-44 は、農業経営者の農業生産へのかかわり方に関してまとめたものである。ポーランド農業においては兼業も多く見かけられ、兼業の割合は、表Ⅱ-2-41 で分かるように小規模な農場の経営者ほど高く、逆に専業農家の割合は経営規模が大きくなるにつれて高まる。5ヘクタール以下の経営面積の農場においては、約半分の農場経営者が農業以外の経済活動との兼業を行っていることが分かる。一方で耕作面積(UAA)が20ヘクタールを超える農場の経営者の80パーセント以上が専業で農業生産を行っていることが分かる。

表Ⅱ-2-41 ポーランド農業における経営規模別の農場経営者のかかわり方

	全体	規模別 (ha of UAA)							
		1-2	2-5	5-10	10-15	15-20	20-30	30-50	50 and higher
農業専業	64.0	30.6	55.8	67.2	75.1	74.8	83.4	84.1	81.1
非農業と兼業	36.0	49.4	44.2	32.8	24.9	25.2	16.6	15.9	18.9

出所: Chmielinski, Pawel (2013) P.110 の Table 8.1 をもとに作成した

表Ⅱ-2-42 においては、大規模な農場経営者ほど農業の専業となっていること、さらに小規模な農場の経営者ほど兼業をしている状況が再度分かる。最も小規模な農場経営者においては、季節的に農業にかかわる経営者が多いことも確認できる。そして、大規模な農場の経営者で兼業を行っているものの中では、多くが農業の方を主の活動としていることが分かる。一方で、10ヘクタール以下の農場の経営者においては、農業以外の活動が主になっていることが分かる。

表 II-2-42 ポーランド農業における経営規模、兼・専業別の農場経営者のかかり方

規模別 ha	専業				非農業と兼業		
	全体	フルタイムで専業	継続してパートタイム	季節的に専業	全体	農業主体	非農業主体
全体	100.0	63.5	20.0	16.5	100.0	9.7	90.3
1--2	100.0	22.5	32.2	45.3	100.0	1.6	98.4
2--5	100.0	42.7	33.2	24.0	100.0	2.7	97.3
5--10	100.0	72.7	16.8	10.4	100.0	9.5	90.5
10--15	100.0	84.8	10.3	4.8	100.0	20.8	79.2
15--20	100.0	89.0	9.7	1.3	100.0	30.8	69.2
20--30	100.0	91.6	4.8	3.6	100.0	54.5	45.5
30--50	100.0	93.4	5.7	0.9	100.0	65.0	35.0
50 and higher 50を超える	100.0	95.3	2.3	2.3	100.0	80.0	20.0

出所: Chmielinski, Pawel (2013) P.110 の Table8.2 をもとに作成した

表 II-2-43 は地域別の兼業、専業の状況を見たものである。大規模経営が多い中西部と北部においては、専業の農場経営者が多いことが分かる。逆に、小規模な農家が多い南東部や南西部においては、比較的兼業をしている農場経営者が多いことが分かる。さらに、南東部においては、季節的にしか農業に従事しない農場経営者が 30 パーセントを占めていることも観察される。

表 II-2-43 ポーランドにおける地域別、兼・専業別の農場経営者のかかり方

地域	専業(農業のみに従事)			
	全体	フルタイムで専業	継続してパートタイム	季節的に専業
全国	100.0	63.5	20.0	16.5
I Central-Western 中西部	100.0	86.0	10.4	3.7
II Central-Eastern 中東部	100.0	67.1	19.5	13.4
III South-Eastern 南東部	100.0	41.8	27.6	30.6
IV South-Western 南西部	100.0	67.1	22.4	10.6
V Northern 北部	100.0	81.5	9.5	8.9

出所: Chmielinski, Pawel (2013) P.113 の Table8.3 をもとに作成した

生産物を販売している農場とそうではない農場の兼業、専業に関する状況を見たのが表 II-2-44 である。生産物を販売している農場においては、73.9 パーセントが専業で農業を行っていることが分かる。さらに、100,000 ズロチ(25,000 ユーロ)以上の生産物の販売を行っている農業においては、90.8 パーセントが専業で農業を行っていることも確認できる。

一方で、生産物を販売しない農場においては、季節的に農業生産に関わっている事例が半分を占めていることも特徴である。農業生産額が 10,000 ズロチ(2,500 ユーロ)以下の小規模な農場においては 31.1 パーセントの農場が兼業であることが分かる。

表Ⅱ-2-44 ポーランド農業における経営形態別の農場経営者のかかわり方(個人農)

	専業(農業のみに従事)			
	全体	フルタイムで専業	継続してパートタイム	季節的に専業
全体	100.0	63.5	20.0	16.5
商業生産なし	100.0	26.6	24.9	48.5
商業生産あり	100.0	73.9	18.6	7.4
商業生産規模が以下のもの				
10,000 PLN まで(小規模)	100.0	53.0	31.3	15.7
100,000 PLN以上(大規模)	100.0	90.8	6.6	2.6

出所: Chmielinski, Pawel (2013)P.115 の Table8.5 をもとに作成した

ポーランド農業における農業就業構造の変化を、性別、年齢、地域の視点から検討した。EU では女性の農場経営者の割合は高いが、経営面積は男性に比べて小さい。新規加盟国においては、旧社会主義諸国であったということもあり女性経営者の比率は比較的高い。ポーランドにおいては、29.7 パーセントの割合を占めている。そして、ポーランドにおける多くの女性経営者が比較的若い世代に多いことも特徴である。

旧体制下においては、個人農の高齢化は重要な政策的課題であったが、現在においては、世代交代が進み、生産年齢を超える農業経営者の割合は全体の 12 パーセントほどである。そして、経営規模が小さい層ほど高齢化が進んでおり、経営規模が大きい層においては、生産年齢に入る経営者がほとんどである。2000 年から 2011 年にかけての変化をみると、ポーランド農業においては、どの経営規模においても 18-44 歳の層の割合が減り、代わって 45-64 歳の層の割合が増えていることが観察されており、近い将来においては、再高齢化、もしくは世代交代が起こるであろうことが予想できる。

農場経営者の平均年齢は地域によって違うことが分かった。比較的生産規模が大きく近代的な生産技術を導入している北部、中西部、中東部においては、比較的若い 18-44 歳のグループの割合が他地域と比べて高く、そして 65 歳以上の割合が他地域と比べて低い。そして、小規模な家族農が多い南東部では、18-44 歳のグループの割合が、他地域と比べて低く、代わりに 65 歳以上の割合が高いことが分かった。

そして農業経営者の教育水準に関しては、先進地域である中西部や北部においても、農場経営者の教育水準は他地域に比べて高いわけではなく、教育水準と農業部門の近代化は必ずしも関連するわけではないことが推測された。

兼業か専業かということ言えば、大規模経営が多い中西部や北部においては専業の農

業経営者が多く、小規模経営が多い南東部や南西部においては兼業を行っている農業経営者が多いことも確認できた。さらに生産額が大きい農場においては専業の割合が高く、生産額が小さい農場においては、兼業の割合が高いことが確認できた。

2-5 おわりに

ポーランド農業において存在した高齢化、後継者不足などの農業・農村発展上の課題は、EU 加盟後に導入した共通農業政策に基づく単一支払いを含む各種補助金を伴う農村開発政策などによって解決がはかられてきている。女性を含む若い層の新規就農も増えている。高齢化や後継者不足の課題を克服した理由の一つは、政府による地方分権の努力であったという評価も聞く。本稿により、10年から15年先には、再度高齢化の問題がポーランド農業に押しかかることが予想されることが分かった。共通農業政策が改革を遂げる中で、ポーランド農業においてはさらなる農業・農村発展につながる政策を展開していかないとならない。現在でも存在する経営形態別の格差、経営規模別の格差、地域間格差などを是正していく中で、付加価値を高める営農技術の導入が求められている。

参考文献

ポーランド農業・農村振興省農業食料経済研究所 (2004)、Polski FADN: the Results Obtained by Individual Agricultural Holdings Conducting Accountancy in the Year 2003

ポーランド農業・農村振興省農業食料経済研究所 (2015)、2013 Standard Results of Polish FADN Agricultural Holdings

Augustyn, Anna (2014), National Report on RD Policy Design, Poland: Assessing the impact of rural development policies (incl. LEADER), FP 7 Project no. 213034, http://www.rudi-europe.net/uploads/media/Poland_WP2_Report_01.pdf, 2016年2月8日最終アクセス

Chmielinski, Pawel (2013), Chapter 8 Economic Activity of Managers of Individual Farms in Poland, Institute of Agricultural and Food Economics National Research Institute, No. 84.1, p.108-p.117, Warsaw, Poland

D-Maps (2016), Poland / Rzeczpospolita Polska, http://www.d-maps.com/carte.php?num_car=60840&lang=en, 2016年3月8日最終アクセス

Karwat-Wozniak, Bozena (2013), Chapter 7 Transformation of Socio-demographic Characteristics of Polish Managers of Private Farms in the Conditions of Growing Competition in the Light of Field Studies, Institute of Agricultural and Food Economics National Research Institute, No. 84.1, p.86-p.107, Warsaw, Poland

Wrzochalska, Agnieszka (2013), Chapter 2 Women – Farm Manager in the European Union, in Characteristics of Farm Managers in Poland and Selected Central-Eastern European Countries, Institute of Agricultural and Food Economics National Research Institute, No. 84.1, p.26-p.33, Warsaw, Poland

3 EU加盟国における農業所得構造の変化—スペインの事例

要 旨

1 スペイン農業・農業政策の特色

スペイン農業は、土壌や気候等の立地条件に起因した栽培作物の多様性と明確な地域差によって特徴づけられ、農耕景観や食文化、ひいては農業政策も非常に地域色が豊かである。

主要農産物は多岐にわたり、オリーブオイル、果実、ワインなどの国際競争力も強いいため、食品産業が重要な位置を占め、高品質で多様な生産の確保とマーケティングに戦略の重点が置かれている。

2 バレンシア州の農業・農業政策の特色

本調査の対象としたバレンシア州は、スペインの中でも経営規模が小さく、オレンジ等の柑橘栽培の比率が極めて高いほか、伝統的に稲作が営まれており、パエリャ発祥の地となっている。

しかしながら、安価な外国産オレンジに太刀打ちできず、廃業に追い込まれるオレンジ農家が後を絶たないため、州政府はオレンジから柿やザクロへの転換を推奨している。

農業政策の特色としては、次の4点が挙げられよう。

- 第1に、農産物の品質を保証する原産地呼称制度（Denominación de Origen Protegida；以下、DOP）が非常に重視されており、古くから栽培されている米やオレンジだけでなく、新しい柿やザクロについてもその取得を図っていること。
- 第2に、小規模柑橘生産者の出荷対応の見地から、農業協同組合（Coop）や野菜・果実の生産者組織（Organización de Productores de frutas y hortalizas: OPFH；以下、OP）への加入を誘導し、組織的・計画的な出荷体制を整備することと、品質向上やDOPにより差別化を図ることに重点を置いていること。
- 第3に、経済活動を行う農協等の協同組合が、法の下で社会的経済を担う団体として重要な地位を占めており、果実・野菜の農協が地域で担う役割も大きいこと。
- 第4に、産業としての農業の振興の優先度が高く、農村の過疎化・高齢化（19%）の進展が課題になっているにもかかわらず、農村振興は二の次となっている。

政治的には、バレンシア州で長く続いていた右寄りの政権（中道右派の国民党 Partido popular: PP）から、2015年5月の選挙でコンプロミス（Compromís）と中道左派のスペイン社会労働党（Partido Socialista Obrero Español: PSOE）の連合政権に変わったことで、やや左寄りとなっている。

3 バレンシア州の農業所得構造に関する分析

バレンシア州の農業所得構造は、その平均経営面積の小ささ（5ha）と、それに起因した農業所得に占める補助金率の低さによって特徴づけられる。

- 直接支払の受給者当たり平均受給額を見ると、国平均が 5,164.28 ユーロであるのに対して、バレンシア州は 1,274.31 ユーロとスペインで最も低い水準となっている。
- また、農業経営における補助金の相対的な重要性のインディケータとすると、小規模柑橘経営では 18.3%となっており、この割合は、粗放経営や集約的な穀物経営など他の経営類型に比して、園芸農業では低くなっている。

4 バレンシア州の農業就業構造

こうした背景もあってか、バレンシア州では後継者不在の高齢農家が多く、農業就業者の年齢構成は、35歳未満が3%に過ぎないのに対して、55歳以上農家の割合は65%に上る。

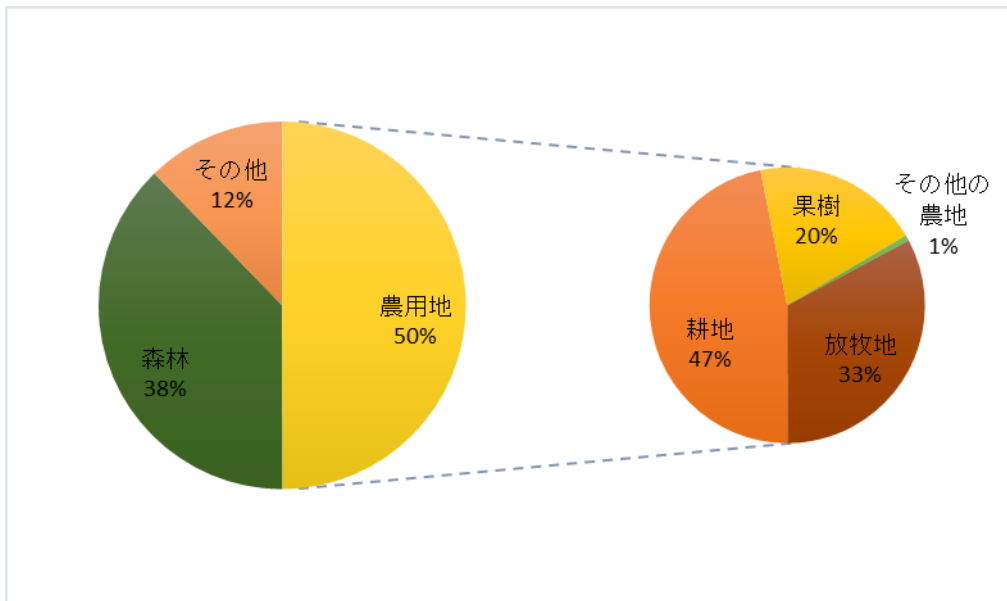
農村の世代交代と近代化の推進のため、担い手対策として農村振興政策（PDR）における青年農業者助成を講じているが、あまり大きな効果は見られず、オレンジや柿の繁忙期には、東ヨーロッパや北アフリカをはじめとした多数の外国人労働者が出稼ぎに来ている。

手作業の多い農業労働では、パートタイムの農作業やアウトソーシングの割合が高い背景から、バレンシアの農業教育のレベルは国平均よりも高いと言われているが、その一方では、移民による治安が社会の関心事となりやすい。

3-1 スペインの農業・農業政策の特色

広大な中央台地（meseta）が広がるスペインは、日本の1.3倍の国土面積（50.6万km²）を有している。スペイン農業食料環境省によると、国土の50%が農用地、38%が森林、12%がその他となっており、農用地の利用内訳は、耕種作物が47%、放牧地が33%、果実等永年作物が20%となっている（図Ⅱ-3-1）。

図Ⅱ-3-1 スペインにおける土地利用と農用地の利用内訳(2015年)



出所: MAGRAMA[23]より作成。

北部・北西部を除き、夏の乾燥（降水量不足（注））による干ばつが農業の被害要因となりやすいスペインでは、天水地（secano）の生産性が灌漑地（regano）に比して顕著に低い。ため、灌漑インフラが重要な役割を占めている。ちなみに、灌漑地での栽培作物の上位は、穀物（トウモロコシと米を除く）、オリーブ、トウモロコシとなっている。

（注）年間降水量が300mm程度の地域も少なくなく、夏期には数か月の間、降雨がないことも珍しくない。

こうした背景から、スペイン農業は、土壌や気候等の立地条件に起因した栽培作物の多様性と、明確な地域差によって特徴づけられ、重要な位置を占める食品産業では、高品質で多様な生産の確保とマーケティングに戦略の重点が置かれている。

主要農産物は多岐にわたり、柑橘類（オレンジ、マンダリン、レモン、グレープフルーツ）等の果実・トマト等野菜を筆頭に、小麦、大麦、ライ麦、トウモロコシ、米、オリーブ・オリーブオイル、ワイン等が挙げられる。とりわけオリーブオイルは世界第1位、ワインは世界第3位、果実はEUで第2位・世界第6位の生産国となっており、果実の種類は80品目を超えている（2014年）。

また畜産は、EUで第2位の豚肉を筆頭に、牛乳、牛肉、仔牛肉、羊肉、山羊肉、ウサギ

肉、卵、養蜂等、多岐にわたる。

地理学者の Ayén 氏によると、東部の地中海沿岸では、乾燥した丘陵地で、アーモンド、クルミ、ヘーゼルナッツ、イチジク、イナゴマメ等のドライフルーツ、山麓緩斜面の灌漑地 (huerta) では、柑橘や園芸農業、低地ではコメが栽培されている。南部アンダルシア州のアルメリア等では温室野菜 (トマト、レタス、ピーマン、玉ねぎ、カリフラワー、キャベツ、キュウリ、ナス、インゲン)、北部では飼料作物と放牧、南部アンダルシア州のフィンカ (finca) と呼ばれる大農場では、トウモロコシ・綿花・小麦の輪作、オリーブ、ブドウの栽培が、日雇い農業労働者によって行われている。

畜産も同様で、牛や羊・ヤギは内陸部から西部、豚はカタルーニャ州とムルシア州、鶏はカタルーニャ州、カスティーリャ・レオン州、アラゴン州、バレンシア州で盛んであり、食文化や農耕景観もこれらの地域差を反映したものとなっている。

こうした地域の多様性と地方分権は、スペインの社会経済を理解する上でも外せないファクターである。スペインの象徴となっている闘牛やフラメンコ、パエリャは限られた地域の文化であるし、カスティーリャ語 (いわゆる標準スペイン語) 以外に、カタルーニャ語、バレンシア語、バスク語、ガリシア語が公用語として利用され、17 の自治州では大幅な自治権が認められている。

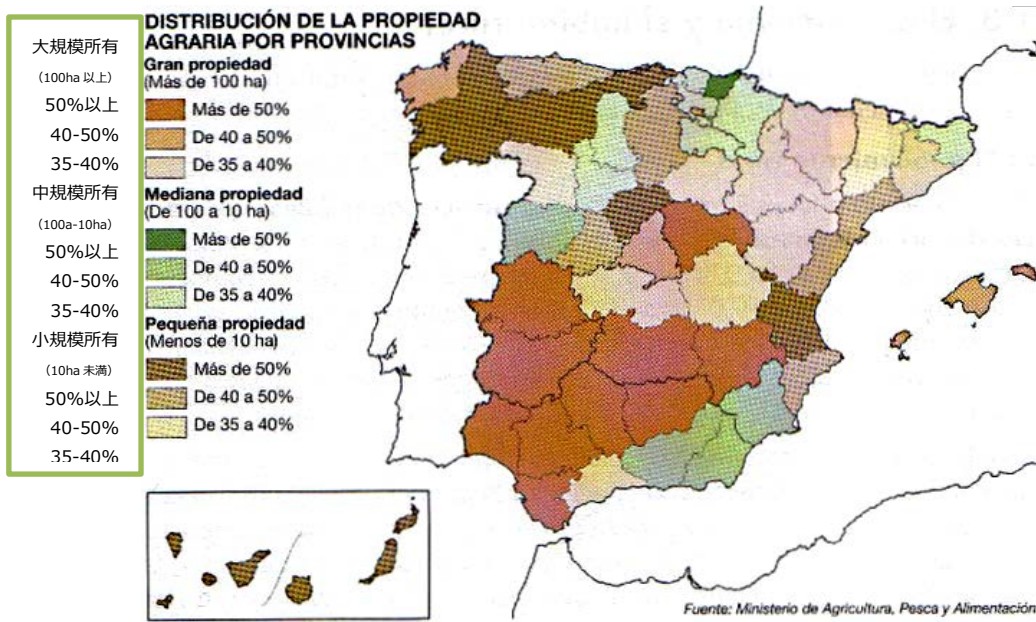
ちなみに、本事業で現地調査の主たる対象としたバレンシア州の地方公用語はバレンシア語であり、州政府では地方公用語とカスティーリャ語の両方が併用されている。バレンシア語は、カスティーリャ語とは大きく異なるため、標準スペイン語ができるスペイン人であっても解読は不可能である。

2010 年の平均経営面積は 24.0ha で、EU の平均経営面積を上回っているが、スペインの土地所有は、19 世紀の農地改革の失敗による大規模化と零細化の二極分化が著しく、経営格差が著しいことが特徴である。

北部 (ガリシア、アストゥリアス、カンタブリア、カスティーリャ・レオン)、地中海内陸部 (カタルーニャ、バレンシア)、カナリア諸島では、10ha 未満の小規模土地所有者とミニフンディオ (minifundio) と呼ばれる零細な農業経営が中心であり、近代化や競争力強化の妨げになっている (図 II-3-2)。

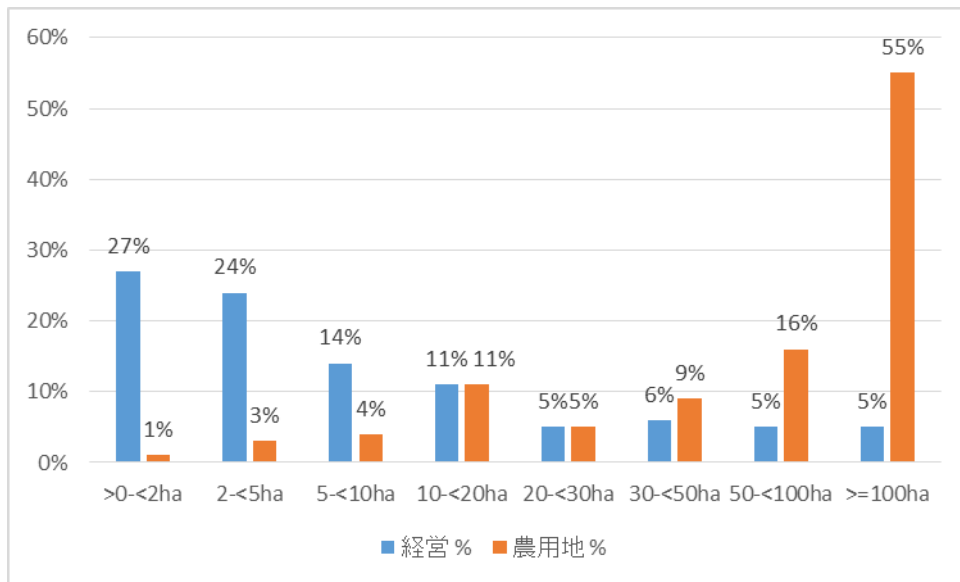
他方、カタルーニャの沿岸部、ナバラ、バスク地方には、10~100ha の中規模土地所有者もいるが、特筆すべきは、アンダルシア、エストレマドゥーラ (Extremadura)、マドリッド、バレアレス諸島、アラゴン等でドミネイトしている、100ha 以上のラティフンディオ (latifundio) と呼ばれる大規模土地所有者の存在である。これらの地域では、大地主に雇用される多数の農業労働者が存在する。

図 II-3-2 スペインにおける土地所有構造



出所: Ayén 氏提供資料, 原典は MAPA.

図 II-3-3 スペインの経営規模別経営数(2010年)



出所: eurostat[3]より作成.

従って、スペインでは、100ha 以上を経営する大地主は全農家のわずか 5%にすぎないが、全農地の 55%を保有する一方、全農家数の 51%が 5ha 未満の小規模農家になっている(図 II-3-3)。

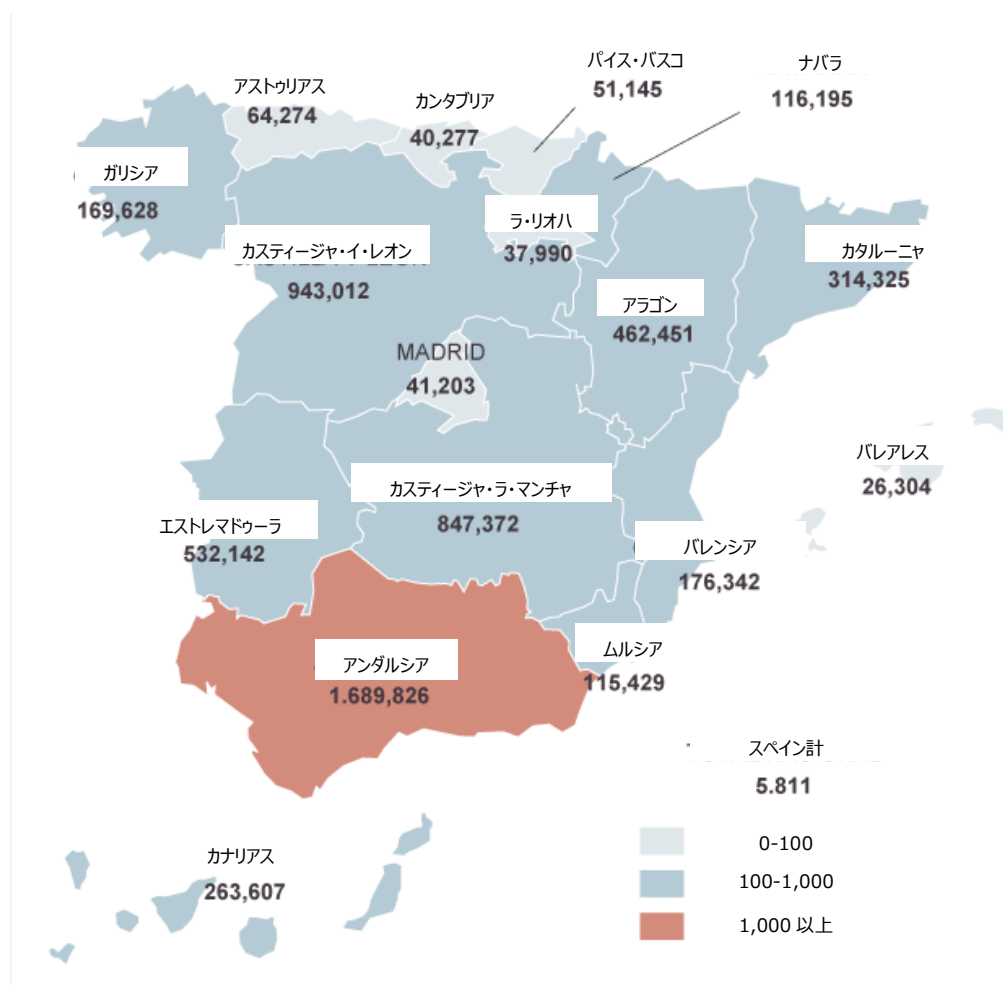
こうした農業構造は、CAP による直接支払の受給額にも反映されており、大規模なアン

ダルシアの受給額が突出している一方で、北部地域の低さを見て取ることができる（図Ⅱ-3-4）。

スペインでは、受給額が15万ユーロを超える部分については5%、30万ユーロを超える部分については100%の高額受給の減額措置が導入されているが（注）、その影響度の大きさには州の間で大きな差が生じることが指摘される。

（注）減額措置においては、農業者の支払う賃金は控除される。

図Ⅱ-3-4 CAPの受給額(千ユーロ)(2011年)



出所: Ayén 氏提供資料, 原典は MAPA

3-2 バレンシア州の農業・農業政策の特色

多様な農業形態のあるスペインの中で最も我が国と農業構造が近いバレンシア州は、バレンシアオレンジ（IGP Cítricos Valencianos）やD.O.バレンシア米（Arroz de Valencia D.O.）の産地として知られ、その品質は原産地呼称制度（Denominación de Origen Protegida；以下、DOP）によって保証されている。



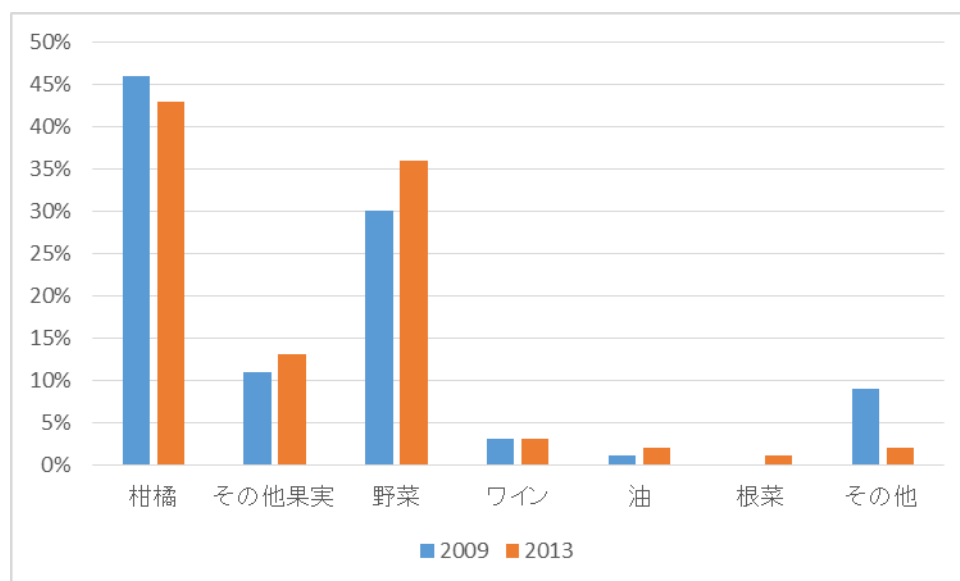
前者については、トゥリア川、フカル川の灌漑地域が、オレンジをはじめとする柑橘類果物の産地となっており、特にEU域内で流通している。

他方、州都バレンシア郊外のアルブフェーラ（Albufera）地方には、氾濫原の特性を持つ自然の湿地が多く、スペインでも有数の稲作地帯となっており、パエリャの発祥地になっている。

ただし、90年代前半にあった大旱魃によって、多くの離農者が出た背景に加え、近年モロッコ産等の安いオレンジがEU内で出回るようになったため、廃業に追い込まれるオレンジ農家が後を絶たず、オレンジから柿やザクロへの転換が増加している。こうした傾向については、図II-3-5からも、柑橘が減少し、その他果実が増えていることが読み取れよう。なお、バレンシア州政府での聞きとりによると、柿やザクロについてもDOPをとっていくとのことである（後述）。

同様に、バレンシア米についても、高齢化や後継者不足等に起因する生産量・生産面積の減少に伴い、その重要性の低下が危惧されている。加えて、圃場の零細性に起因した高い生産費や、自由貿易による競争の激化等への不安も大きいという。

図II-3-5 バレンシア州における植物生産の推移(2009/2013年)



出所: Generalitat Valencia[14]より作成.

バレンシアの中心地にある中央市場では、特産のオレンジ、柿、米に加え、オリーブオイル、野菜、果物、肉類、魚介類が売られており、地元住民だけでなく観光客が立ち寄る名所にもなっている。

バレンシアオレンジは、原産地呼称がついているにも関わらず、価格競争が激しいため、個人経営の八百屋、大型スーパーのカルフール、スペインの大手スーパーのメルカドーナ

等，総じて1キロ0.5ユーロ～0.99ユーロ。玉のサイズによっては2kgで1ユーロ，3kgで1ユーロといった廉価でも売られている。

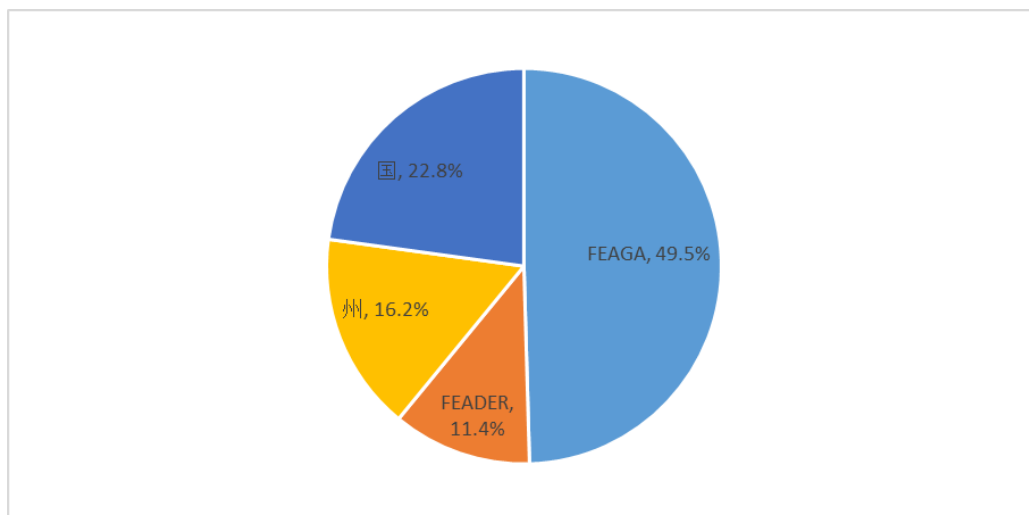
バレンシア州における農業助成のEU，州，国の出資額は，表Ⅱ-3-1の通りである。その内訳はEUの農業保証基金（以下，FEAGA）がおよそ50%を占め，国が20%強，州が16%，EUの農村振興基金（以下，FEADER）が10%強となっている（図Ⅱ-3-6）。

表Ⅱ-3-1 バレンシア州における農業部門への助成額(2013-2014年)(百万ユーロ)

	2013	2014	2014(2013=100)
EU	190,666	188,513	98.9
FEAGA	160,547	152,819	95.2
FEADER	28,059	35,281	125.7
州	50,570	50,280	99.4
共同出資	9,846	17,765	180.4
その他	40,724	32,515	79.8
国	60,390	70,391	116.6
共同出資	28,477	38,538	135.3
その他助成	24,234	24,174	99.8
雇用サービス	7,679	7,679	100
計	301,626	309,183	102.5

出所: Generalitat Valencia[14]より作成.

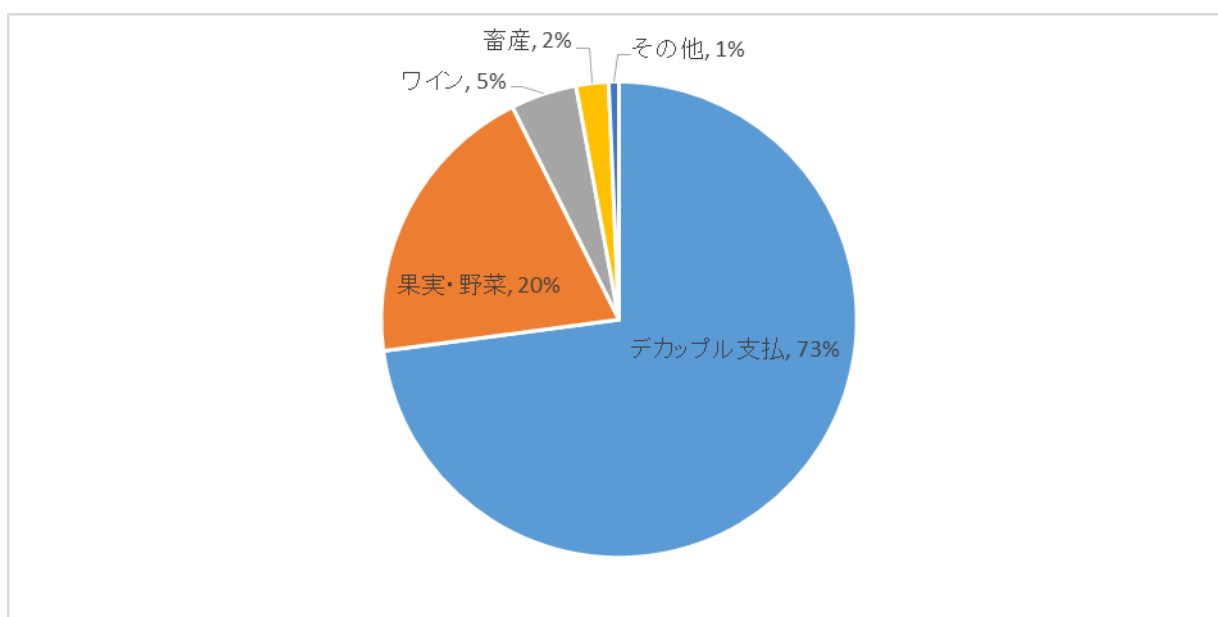
図Ⅱ-3-6 バレンシア州における農業部門への助成(2014年)



出所: Generalitat Valencia[14]より作成.

また，FEAGAの助成の内訳は，デカップル支払が70%強，果実・野菜が20%弱，ワインが5%弱，畜産が2%である（図Ⅱ-3-7）。

図 II-3-7 バレンシア州における FEAGA のその他の助成(2014 年)



出所: Generalitat Valencia[14]エラー! 参照元が見つかりません。より作成。

ちなみに政治的には、バレンシア州で長く続いていた右寄りの政権（中道右派の国民党 Partido popular: PP）から、2015年5月の選挙でコンプロミス（Compromís）と中道左派のスペイン社会労働党（Partido Socialista Obrero Español: PSOE）の連合政権に変わったことで、やや左寄りとなっている（注）。

（注）バレンシア大学の Alcàzar 教授によれば、「前政権は、ハコモノ重視で、若者の教育等のソフトの予算はカットされ、ありえないほど最悪で、分配面で不平等な社会ができてしまった。現政権は、まだ始まったばかりでよくわからない部分もあるが、前政権に比べると視野が広く、バランスのよい政策が期待される。今までに比べて、大学ももっと重要な役割を果たせるようになると期待している」。

3-3 バレンシア州の農業所得構造に関する分析

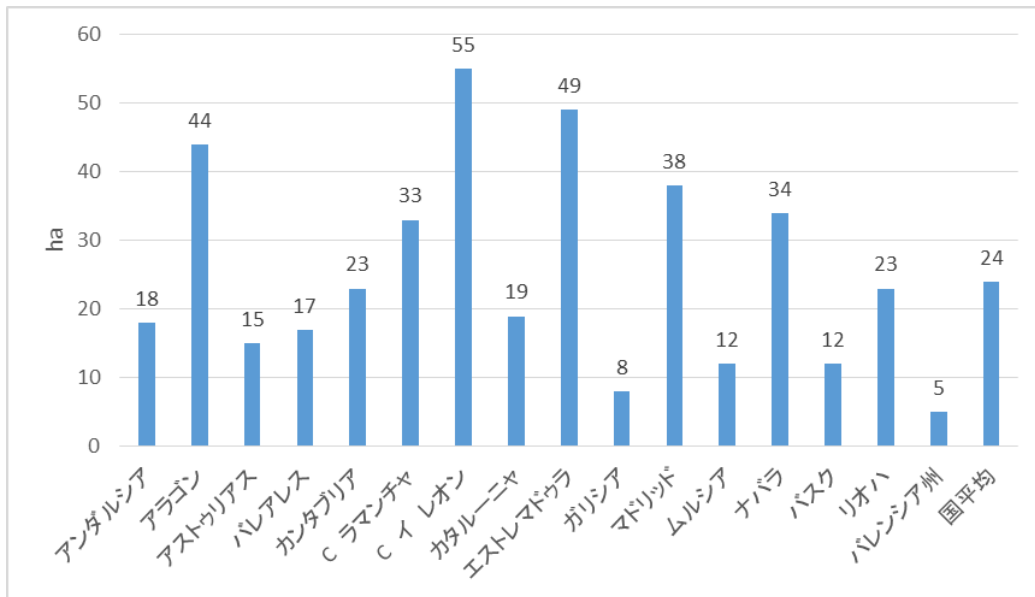
3-3-1 バレンシア州の農業所得構造と直接支払受給権

バレンシア州の農業所得構造は、その平均経営面積の小ささ（5ha）と農業所得に占める補助金率の低さによって特徴づけられる（図 II-3-8、表 II-3-2）。

MAGRAMA[5]によると、同州の直接支払の受給者数はスペイン全体の11%であるが（図 II-3-9）、受給権の数は2%にも満たず（図 II-3-10）、受給額の州別内訳も2.6%と少ない（図 II-3-11）。

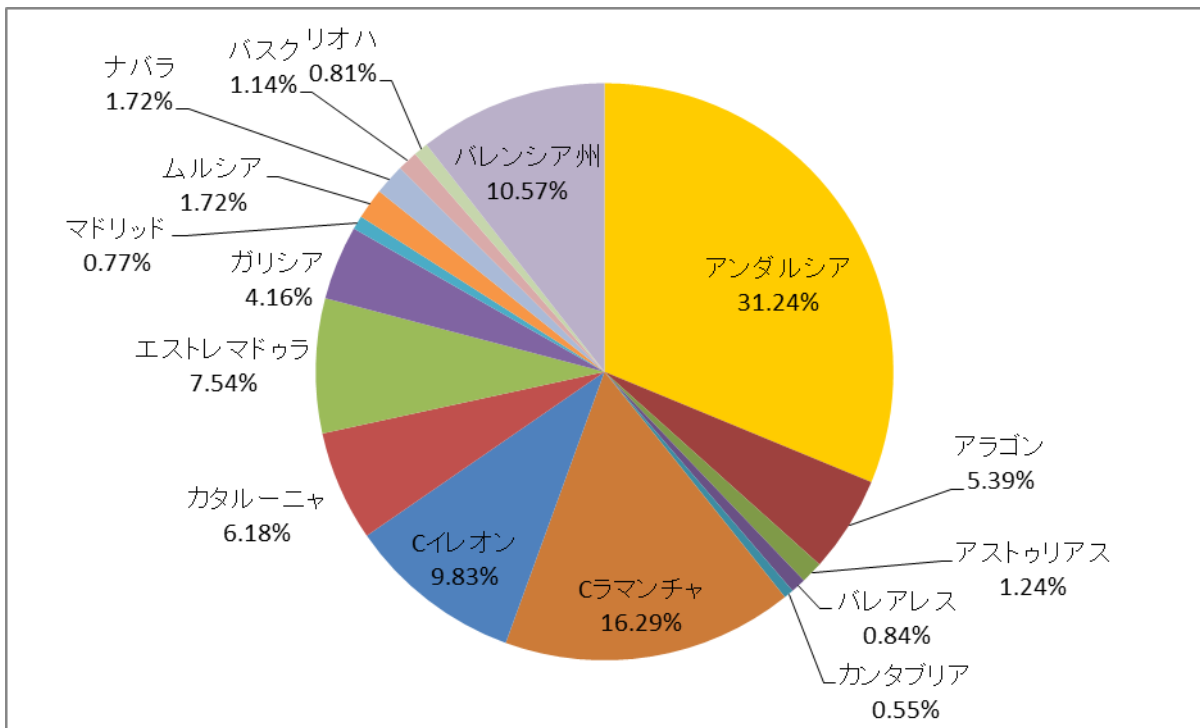
また、受給権当たりの平均価値は、350ユーロと他の州に比して高いが（図 II-3-12）、受給者当たり平均受給額で見ると、国平均が5,164.28ユーロであるのに対して、バレンシア州は1,274.31ユーロとスペインで最も低い（図 II-3-13）。

図 II-3-8 州別平均経営規模(2010年)



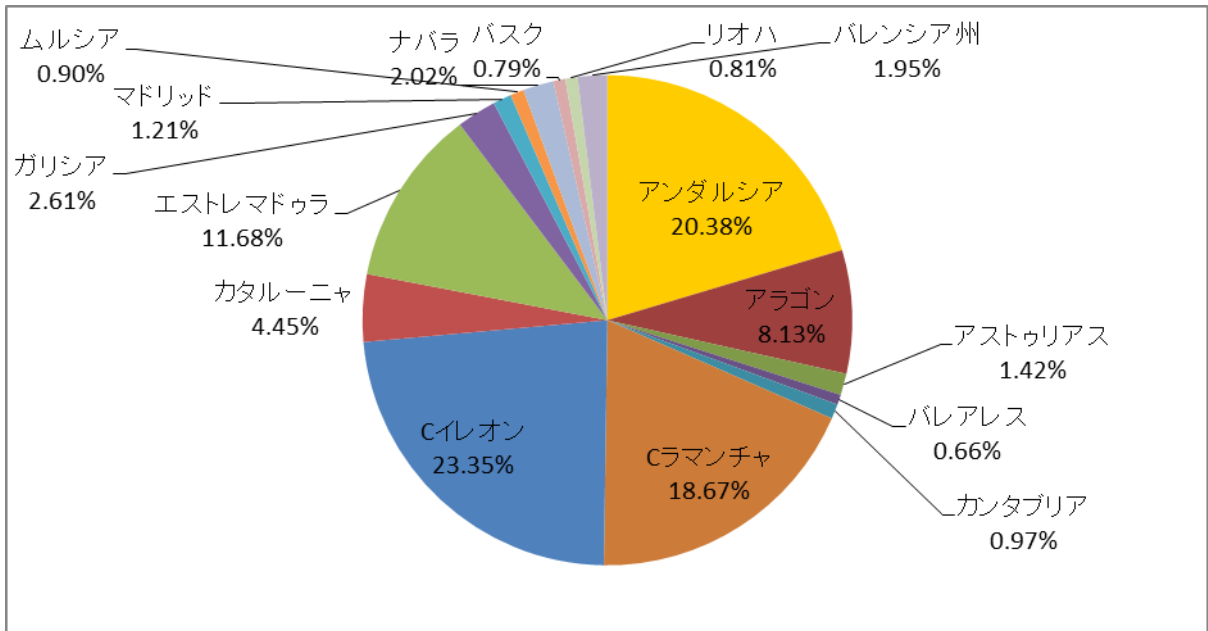
出所: eurostat[3]より作成.

図 II-3-9 直接支払の受給者数の州別内訳(2014年)



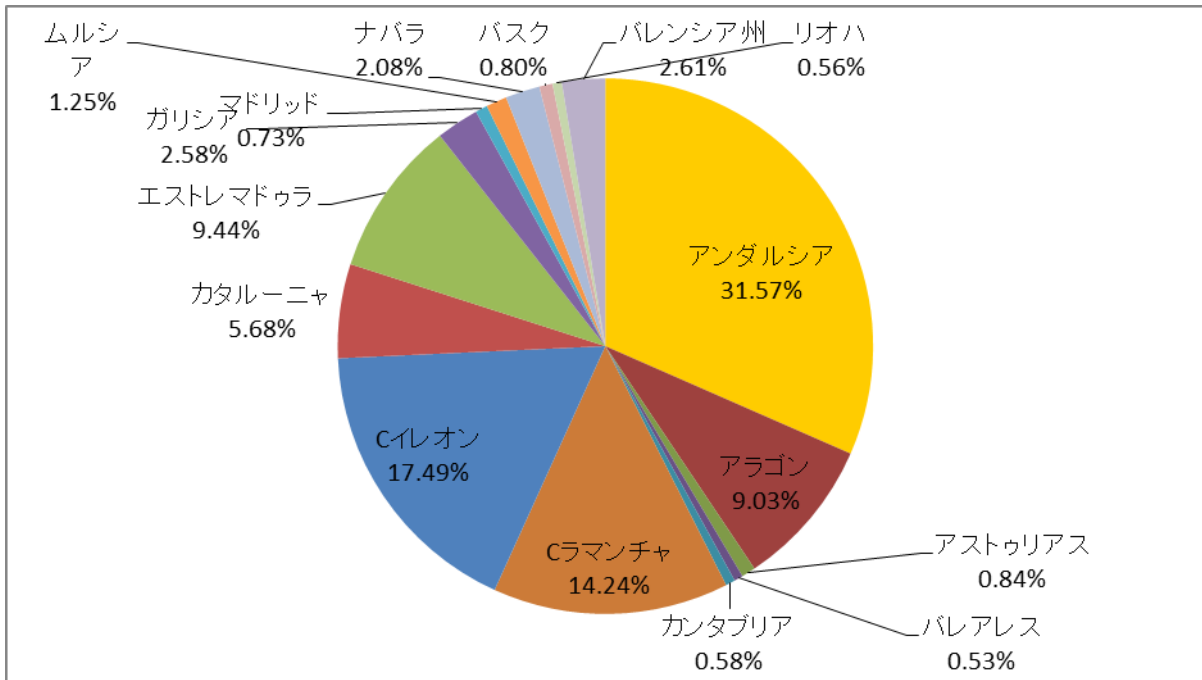
出所: MAGRAMA[13]より作成.

図Ⅱ-3-10 直接支払の受給権数の州別内訳(2014年)



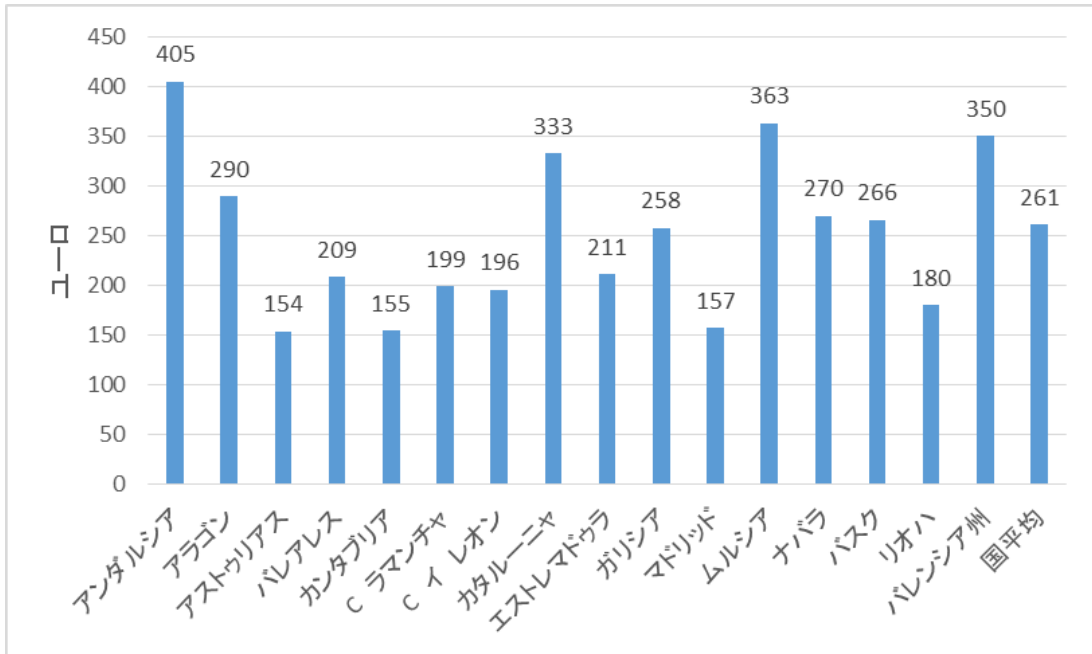
出所: MAGRAMA[13]より作成.

図Ⅱ-3-11 直接支払の受給額の州別内訳(2014年)



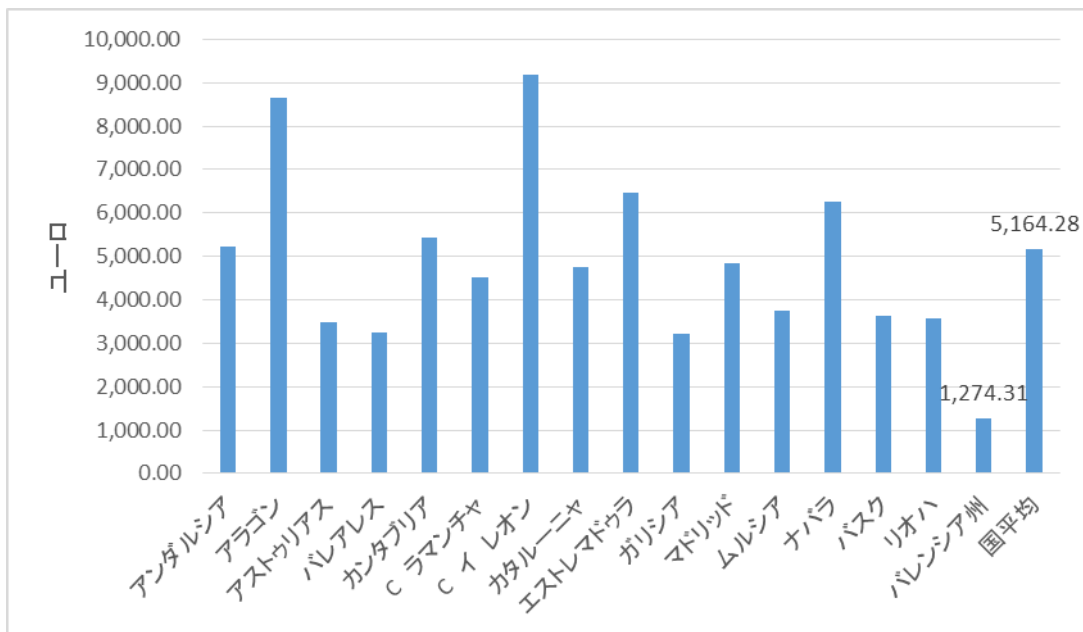
出所: MAGRAMA[13]より作成.

図Ⅱ-3-12 受給権当たりの平均金額(2014年)



出所: MAGRAMA[13]より作成.

図Ⅱ-3-13 受給者当たり平均受給額(2014年)



出所: MAGRAMA[13]より作成.

バレンシア州の小規模柑橘経営を例にとると、農業所得における補助金総額（SE605）は3,222ユーロであり、ここには、生産とカップルした作物への支払（SE610）282ユーロ、デカップル支払（SE630）2,382ユーロ、農業環境、自然等制約地域、農村振興等のその他の補助金（SE689）557ユーロが含まれる（表II-3-2）。

産出額から関連する税（付加価値税の補償を含む）を差し引いた純補助金（SE600）は4,360ユーロとなり、純所得に占める純補助金の割合を、経営における補助金の相対的な重要性のインディケータとすると、当該経営では18.3%となっている。この割合は、粗放経営や集約的な穀物経営など他の経営類型に比して園芸農業では低くなる。

表Ⅱ-3-2 バレンシア州の小規模柑橘経営の農業所得(2013年)

経済規模		8 < 25 (千ユーロ)	全体
代表経営数		1,014.0	1,451.0
サンプル経営数		13.0	26.0
農用地 (UAA) (ヘクタール)	SE025	6.9	11.6
借地 (ヘクタール)	SE030	0.0	1.7
総労働力 (UTA)	SE010	1.4	2
未熟練賃金労働 (UTA)	SE015	1.2	1.3
賃金労働 (UTA)	SE020	0.2	0.7
産出額	SE131	29,689.0	51,940.0
産出額 (植物)	SE135	29,689.0	51,940.0
投入額	SE270	12,154.0	28,742.0
物財費	SE275	9,643.0	17,685.0
特定の費用	SE281	5,199.0	8,148.0
作物	SE282	5,199.0	8,148.0
一般費用	SE336	4,444.0	9,537.0
請負工事および機械のレンタル	SE350	1,447.0	2,506.0
機械や建物の現在の維持費	SE340	794.0	1,119.0
エネルギー	SE345	838.0	1,391.0
その他のオーバーヘッド	SE356	1,365.0	4,521.0
減価償却費	SE360	522.0	1,170.0
外部要因費	SE365	1,988.0	9,887.0
賃金および社会保障	SE370	1,962.0	8,894.0
地代	SE375	18.0	947.0
支払利子	SE380	8.0	46.0
補助金の合計	SE605	3,222.0	3,568.0
作物	SE610	282.0	235.0
デカップル支払 (直接支払)	SE630	2,382.0	2,641.0
その他の補助金	SE689	557.0	691.0
総資産	SE436	138,886.0	180,728.0
固定資本	SE441	88,485.0	122,541.0
土地・永年作物	SE446	81,112.0	112,539.0
建物・修繕	SE450	2,321.0	2,697.0
機械設備	SE455	5,052.0	7,305.0
循環資本	SE465	50,401.0	58,187.0
負債合計	SE485	933.0	4,940.0
中長期ローン	SE490	0.0	4,168.0
短期ローン	SE495	933.0	773.0
純補助金	SE600	4,360.0	5,985.0
総所得	SE410	24,405.0	40,241.0
純付加価値	SE415	23,883.0	39,071.0
純所得	SE420	21,894.0	29,159.0
産出額 (植物) / 農用地 (ユーロ/ha)	SE136	4,323.0	4,463.0
特定作物費用/ 農用地 (ユーロ/ha)	SE284	757.0	700.0
純所得/ AWU (ユーロ/ AWU)	SE425	17,287.0	19,485.0
純所得に占める純補助金の割合 (%)		18.3	15.3

出所: RECAN[21]より作成.

3-3-2 バレンシア州における農業政策や社会政策等の文化的背景

3-3-2-1 生産者組織（OP）

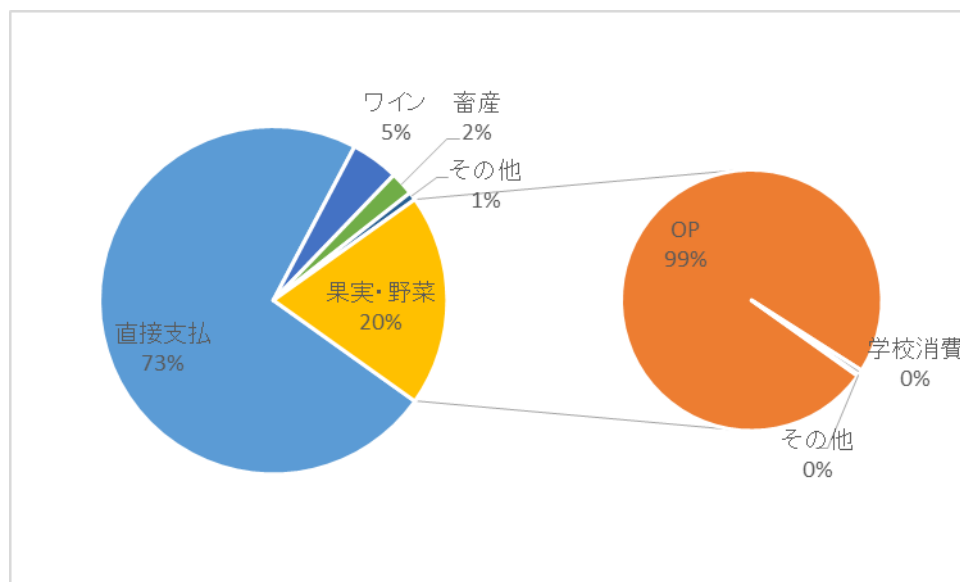
バレンシアは柑橘の一大産地市場を形成しているが、生産量が少ない個別経営ではカルフル等の量販店が求めるような出荷には対応できない。また、主要な輸出先であったロシアへの輸出が政治的背景からできなくなったことや、近年激化している中南米や北アフリカ（モロッコ、アルジェリア等）との価格競争など、オレンジ農家を取り巻く状況は非常に厳しくなっている。

こうした背景から、バレンシア州政府では、生産者に農業協同組合（Coop）や野菜・果実の生産者組織（注）（Organización de Productores de frutas y hortalizas: OPFH；以下、OP）への加入を誘導し、組織的・計画的な出荷体制を整備することと、品質向上やDOPにより差別化を図ることに重点を置いている。

（注）OPは、同じ集荷所を利用する生産者組織であり、EUの中でスペインが最多である（2012年で595、イタリア280、フランス251）。ただし、スペインのOPの9割は組合員が500名未満で、財務成績はEU平均以下である。

ちなみに、FEAGAによる助成の内訳を見ると、「学校でのフルーツの消費（192.5百万ユーロ）」と「その他（55.4百万ユーロ）」を除く、果実・野菜部門の99%（9,786.5百万ユーロ）がOPへの支援（マーケティング活動、計画的生産・品質向上への取り組み等のオペレーショナルプログラム）にあてられている（図II-3-14）。

図II-3-14 バレンシア州におけるFEAGA果実・野菜部門の内訳(2014年)



出所: Generalitat Valencia[14]より作成.



柑橘の生産者組織（OP）

3-3-2-2 農業協同組合（COOP）

柑橘の生産者団体には、前述の生産者組織（OP）に加え、農協（Coop）もある（注）。農協は、農村部唯一の企業として、雇用創出や地域の維持に寄与しており、スペインでは、「資本よりも人間および社会的目的が優越」という方針を掲げる「社会的経済法（Ley de Economía Social）」があり、経済活動を行う農協等の協同組合が、同法の下で社会的経済を担う団体として重要な地位を占めている（注）。

（注） OP と農協には、意思決定権の付与や加入脱退の自由に相違がある。

（注） スペインの社会経済を理解する上で大切なのが、その多様性と地方分権であり、特定の州内で活動する協同組合については、州の法律が適用される。

本調査で視察した農協（Cooperativa Agrícola Nuestra Señora del Oroto Coop. V.; 以下、CANSO）は、1941年に設立された果実・野菜の農協である。現在では、2,000名の組合員を抱える大規模農協であり、ガソリンスタンド等の多角化（注）や、生産から加工・販売まで一貫した取り組みをすることによって、付加価値を高め、農業所得の向上を目指している。

（注） 直接補助では、農協が経営を多角化し、直売やガソリンスタンド等の新しいビジネスを開始する場合に、補助金を支払うことができる。アリカンテ（Alicante）には、体験農業付きの農家民宿をやっているサクランボ農協の事例等がある。

CANSOでは、オレンジの代わりに、オレンジよりも収益性が高い柿（注）を伸ばしていく計画である。柿担当部長によれば、「価格で選ぶスペインの消費者は、高いオレンジは買わないため、オレンジ農家は常に価格競争にさらされる。柿は、機械で選別できるオレンジとは異なり、全て手作業のため人件費は割高になるが、それでもオレンジよりも収益性が高い（注）。現在では施設（注）が足りないほど、柿の生産者が増えている。乾燥した土壌を好むザクロの生産も増やしていく」という。

（注） CANSOは柿のパイオニアであり、80年代後半から栽培を始めた。ただし、柿を食べるのは地中海沿岸であり、ぐじゅぐじゅの柿を食べる文化のない内陸部では、まだ柿の知名度は低い。

（注） オレンジの3級品はジュース等の加工にまわされるが、生産者への支払いがあるかどうかは、ジュ

ース加工産業のコストとの兼ね合いにより、支払いがない場合もある。
(注) 柿の選別ラインは、20t/h。

柿の出荷は、10月から2月頭まで5か月近く続き、スペイン人の他、外国人の季節労働者を雇用し、戦場のようになっている。柿の選別には専門技術が必要なため、リピーターを優先している。



CANSO
選果場：30,118 m²
低温貯蔵庫：4,624t



柿ジュース
柿チップス
柿ジャム
D.O.柿
自社商品として販売

なお、柿の1級品は、生食用のD.O.柿（後述）となり、最高級品はドイツのスーパーマーケットのEDEKAに出荷される。1級品と2級品の間には20%程度の価格差があり、3級品はジャム、ジュース、柿チップスなどへの加工を行っている（注）。

(注) 柿ジャムはスイスで販売しているが、国内では販売していない。柿チップスは、費用が高すぎるのと、技術がまだ追いついていないため、試作品である。柿ジュースは、柿だけだと味がものたりなかったため、柑橘を混ぜている。

ただし、スペインには柿の専門家がほとんどいないため、柿の栽培技術はまだ蓄積されておらず、渋を抜く技術、貯蔵施設のキャパシティ、手作業・加工の費用と技術等、課題は山積みとのことである。

3-3-2-3 原産地呼称 (DOP)

前述したように、原産地呼称 (DOP) で近年成長しているのが、D.O.柿 (D.O Kaki Ribera del Xuquer) であり、CANSO はそのパイオニアである (2002 年、DPO 取得)。CANSO では、D.O.柿の輸出が増えており、今後、一層生産を増やしていく意向である (注)。

(注) 従来、ロボブリリアンテというブニユブニユの熟した柿が主流だったが、輸出ができないため、ベルシモン、クリスタリーノ、シャロニ等の大きい柿 (渋抜き加工) を始めた。

DOP による差別化で、収益性が上がるのかという問いに対しては、「D.O.をつけると、販売価格は上がるが、2 倍にはならない。DOP によって品質管理のコストも上がることを考えると、生産物にもよるが、概ね 20%程度収益が高くなる」。

スペインでの現状は、「EU 域内で売らなければ D.O.を取得してくれという話があるので、ないと売れない。そもそもワインなどは、D.O.がついていないと扱ってもらえないため、半強制的に取らざるを得ない (注)」とのことである。

(注) バレンシア州政府の Nicasio 氏によれば、「DOP の手続きはどんどん複雑化して、厳しくなっている。

Elche (内陸部の乾燥地帯) のザクロはあと数か月でとれるが、とるまでに 3 年ぐらいかかっている」。大学等の研究機関が、他のザクロとは違う何かを証明しない限り、D.O.はとれないが、大学機関でもザクロ研究が盛んであり、抗酸化作用がある上に、抗がん作用もある機能性に注目している。

3-3-2-4 農村振興計画 (PDR)

バレンシア大学の Noguera 教授によれば、アンダルシア州やエストレマドゥーラ州では、セクター的にも政治的にも農村振興が最重要課題で、農業競争力の強化は農村振興の一部になっているのに対して、バレンシア州の農村振興計画 (Plan de Desarrollo Rural ; PDR) では、灌漑や農産物輸出等といった農業振興に重点が置かれている (注)。バレンシアでは産業としての農業の振興が最優先で、農村の過疎化・高齢化 (19%) の進展が課題になっているにもかかわらず、農村振興は常に二の次である。

(注) ただし、Alcàzar 教授は、「農村の立地や環境はちがっても、EU の目標や書類のフォーマットを基に国が地方におろしていただくだけであり、この意味では、各地域の農村振興計画に大きな差はない。州の農村振興計画と言っても、EU の農村振興計画である」と述べている。

農村開発が非常に効果的だったのは 80 年代で、70 年後半には、電気が通っていなかったり、道の舗装ができていなかった僻地でも、ここ 25 年ぐらいの間に EU のイニシアティブによって近代化に大きな改善が見られ、経済の多角化も進んだ。特に LEADER については、90 年代から 2006 年までの地域振興の重要な基盤となるものと評価されている (注)。

(注) ただし、「2006 年に州政府が LEADER の哲学を崩壊させ、農業の拡大のみに重点を置いてしまったため、地域振興が止まってしまったが、政治的な干渉がなければ、もっとうまくいっていたであろう」。

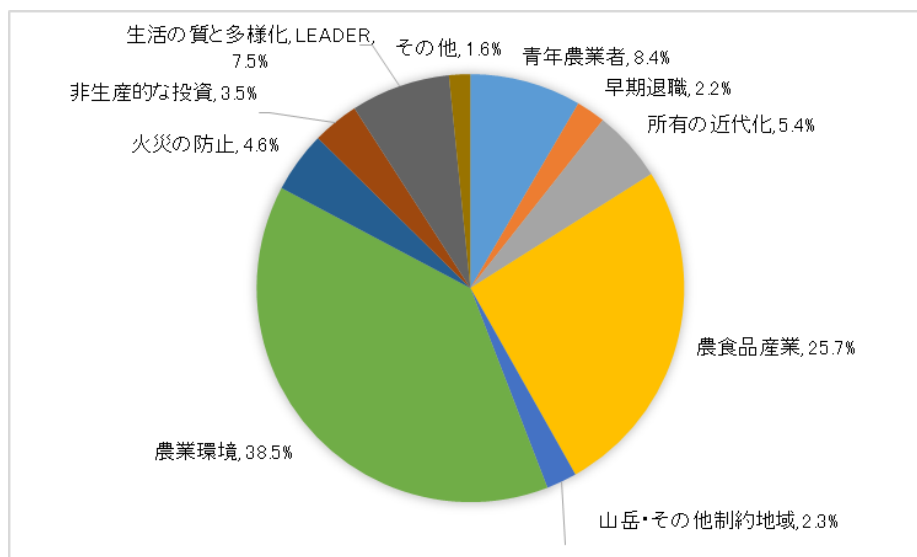
州政府とバレンシア大学の関係や PDR における大学の関与については、「大学の研究者が直接的に農村振興を手伝うことはなく、教育と政策評価で間接的に携わっている (注) (Alcàzar 教授)」。

(注) 2001 年の LEADER の中間評価と 2003 年の最終評価は大学が行ったが、国民党 (PP) は大学を信頼していなかったため、それ以降は、政府と大学との関係はほとんどなくなった。ただし、2015 年の選挙で、コンプロミスと中道左派のスペイン社会労働党 (PSOE) の連合政権に変わったことで、大学との距離が近くなってきた兆候が見られる。

FEADER による助成の内訳を見ると、2014 年における助成の 39%は、農業環境 (有機農

業，統合生産，水稻栽培，養蜂，砂防および土着の家畜の品種の保全）の支払であり，これに農食品産業の投資（26%），青年農業者（8%），LEADER（8%）が続く（図II-3-15）。

図II-3-15 バレンシア州のFEADERによる助成(2014年)(百万ユーロ)



出所: Generalitat Valencia[14]より作成

3-3-3 2013年CAP改革が農業所得に及ぼす影響

3-3-3-1 農村振興

バレンシア州のPDRは，他の自治州のPDRと一緒に中央政府がとりまとめてEUに提出され，承認される。ビデオカンファレンスで，EUの担当者と国と州の代表者の3者が議論をかわす。EUから不要と判断された部分については，修正が必要だったため，承認までに時間がかかった（2015年8月承認）。

新しいPDRは承認以降有効であるが，バレンシア州では2016年から実施する。もっと早く承認されていれば，2013年に終了したPDRと新しいPDRの両方から助成を受けることもできたが，PDR 2014-2020は2年遅れたため，N+（エネプラス）で2年間対応する。

なお，新しいPDRが遅れることは予め考慮に入れていたため，PDR 2007-2013の最終評価はまだ行われていない。

バレンシア州のPDR 2014-2020における予算配分のトップ5は，物理的資産への投資（助成措置コード4），農業環境と気候（助成措置コード10），林業・森林の気候変動緩和と能力改善のための投資（助成措置コード8），農場・事業開発（助成措置コード6），有機農業（助成措置コード11）である。

なお，PDR 2014-2020では，以下の施策が新たに加えられた（Generalitat Valenciana）。

- 品質スキームのサポート
- 果実の再編計画

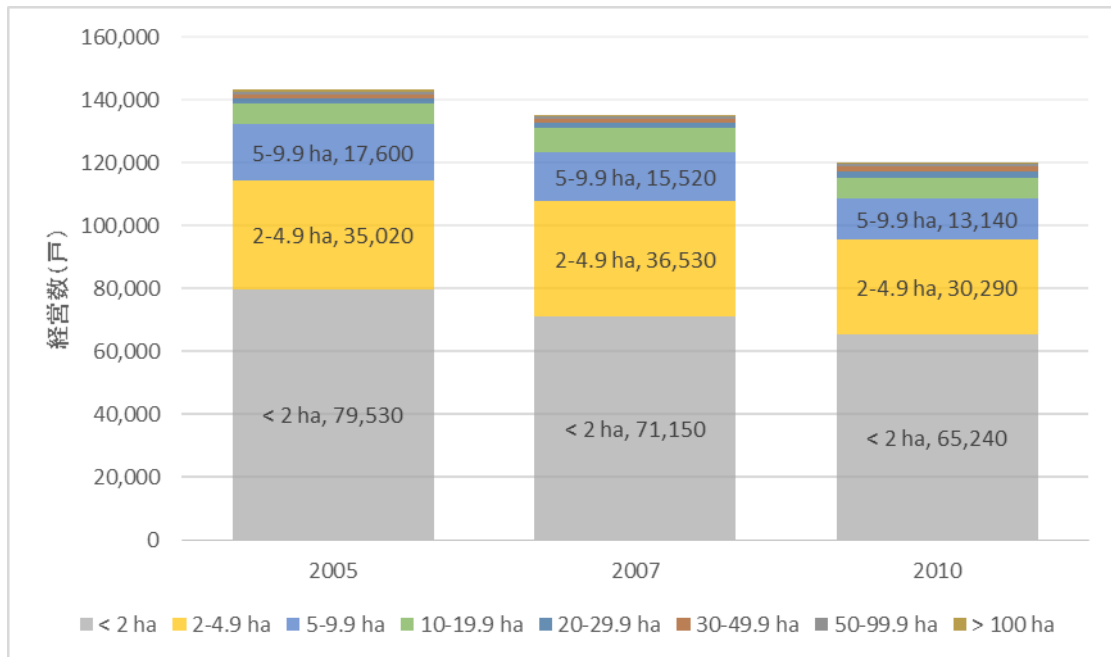
- 灌漑への投資（RDP 2007-2013 の 0.50%→2014-2020 では 4%へ）
- 農場を譲渡する小規模農業者への支払
- バイオマス、森林の健全性等の林業施策（RDP 2007-2013 の 1.50%→2014-2020 では 7.90%へ）
- 脆弱な地域における持続可能な栽培の維持
- アリカンテ南部の湿地の保護
- イノベーション、パイロットプロジェクト、農場の共同作業への協力

上述の小規模農業者への支援には、10 百万ユーロの予算が当てられており、少なくとも 1 年間小農スキームで直接支払を受給した者に対して、他の農業者に農場を譲渡する場合には、2020 年 12 月 31 日まで直接支払の受給額の 120%（年次支払から算出）が支払われる。

3-3-3-2 直接支払

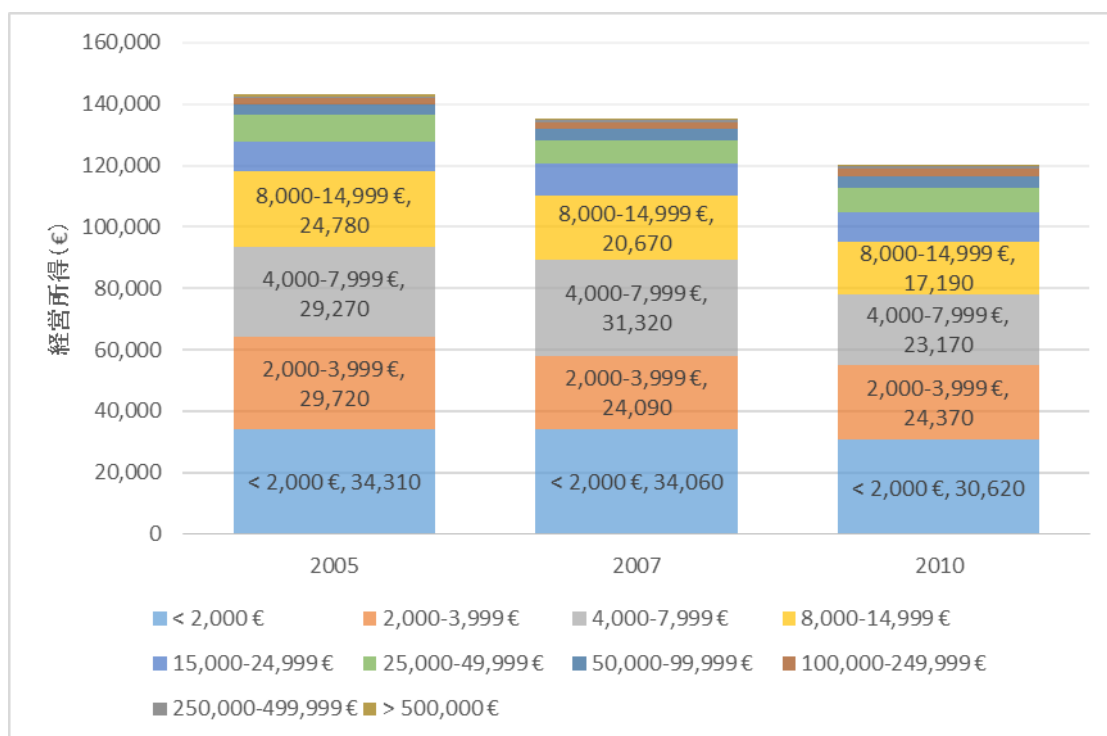
バレンシアの農業構造は、既述の通り非常に零細であり、経営規模で見ると、全経営（120,180 経営）の 54%が 2ha 未満、およそ 8 割が 5ha 未満（図 II-3-16）であり、経済規模で見るとおよそ 8 割が 15,000 ユーロ未満である（図 II-3-17）。

図 II-3-16 バレンシア州における経営規模別経営数(2005 年, 2007 年, 2010 年)



出所: Generalitat Valenciana[18]を基に作成

図II-3-17 バレンシア州の経済規模別経営数(2005年, 2007年, 2010年)



出所: Generalitat Valenciana[18]を基に作成

直接支払の受給者(2015年)は、スペイン全体で842,353人、バレンシア州では80,678人(スペイン全体の10%)である(表II-3-3)。

受給額が1,250ユーロ未満の受給者は自動的に小農支払の対象となるが、支払額は過去の実績から個別に算定される。スペイン全体では354,074人(42%)、バレンシア州では59,684人(74%)が、小農支払の対象となっており、農業経営はそのメリット、デメリットを勘案して、これを受給するかどうかを選択することになる。

なお、スペインでは、小農支払の最低限の要件として、2015年で100ユーロ、2016年で200ユーロ、2017年で300ユーロという経済的閾値が設定されている。

表Ⅱ-3-3 直接支払の受給者(2015年)

	受給者			
	基礎支払(A)	小農支払(B)	州別に見た小農支払の対象となる農業者比率(%) (B/A)	国全体で見た小農支払の対象となる農業者比率(%)
アンダルシア	266,346	114,215	43%	32%
アラゴン	47,023	13,624	29%	4%
アストゥリアス	10,837	2,316	21%	1%
バレアレス	6,788	3,085	45%	1%
カンタブリア	4,798	571	12%	0%
C ラマンチャ	140,586	62,494	44%	18%
C イレオン	83,551	17,330	21%	5%
カタルーニャ	53,565	21,124	39%	6%
エストレマドゥーラ	63,271	26,357	42%	7%
ガリシア	32,822	10,111	31%	3%
マドリッド	6,311	2,735	43%	1%
ムルシア	14,011	6,858	49%	2%
ナバラ	15,412	5,566	36%	2%
バスク	9,621	4,565	47%	1%
リオハ	6,733	3,439	51%	1%
バレンシア州	80,678	59,684	74%	17%
計	842,353	354,074	42%	100%

出所: fega HP を基に作成

3-3-4 農産物の品質向上および6次産業化への取り組み事例

バレンシア州の Sagunt (地域) で父親の農園を継承した Naranja Che 農園の Antelo3 兄弟は、オレンジの高付加価値化を目指した六次産業化や有機栽培(注)に取り組んでいる。

(注) スペインにおける農産物の栽培方法のポイントは、水(灌漑)と土壌管理であり、乾燥が激しいため、日本のような病害虫との戦いにはならないため、手間がかからないとのこと。

Naranja Che 農園では、廃園を余儀なくされるオレンジ農家が多い中で、近隣の廃園を借地料ゼロで借り、35haまで経営規模を拡大した。継承した当初は、EUの青年農業者助成を得て、世界の多種多様な柑橘の栽培試験に加え、付加価値をつけた商品の開発を目指してオレンジワインへの挑戦を始めた。

オレンジワインの醸造においては、ブドウ用ワインの醸造機械をそのまま使用するが、糖分や酸味の関係で、オレンジワインのアルコール度数は低くなる。Antelo 兄弟によれば、「1年目は大失敗だったが、3年目から販売できるクオリティのものが作れるようになった」という。

現在、オレンジ、グレープフルーツ、ブラッドオレンジの3種のオレンジワイン(商品名は Tarongino(注))と、有機オレンジのワインを販売しており、現在、オレンジのスパークリングワインの試作中である。

(注) <http://www.tarongino.com/>



有機オレンジ

ブラッドオレンジのワイン



バレンシア州政府では、特に欧州で開催される国際見本市等でのプロモーションを重視しており、ビジネスの向上を目指す中小企業7~8社に対し、州政府がブースのデザイン等も担い、中小企業の販売支援を行っている（100%州負担）。Taronginoのプロモーションでは、積極的にバレンシア州政府の助成を受けている。

スペインでは有機農産物に対する需要が低いため、Naranja Che 農園の有機オレンジは、ドイツやフランス等へ輸出している。農業環境に対する助成も受けているが、「経営所得に占める割合は非常に小さく、1~2%程度に過ぎない（Antelo 氏）」。

3-3-5 バレンシア州の農業就業構造の変化とその要因

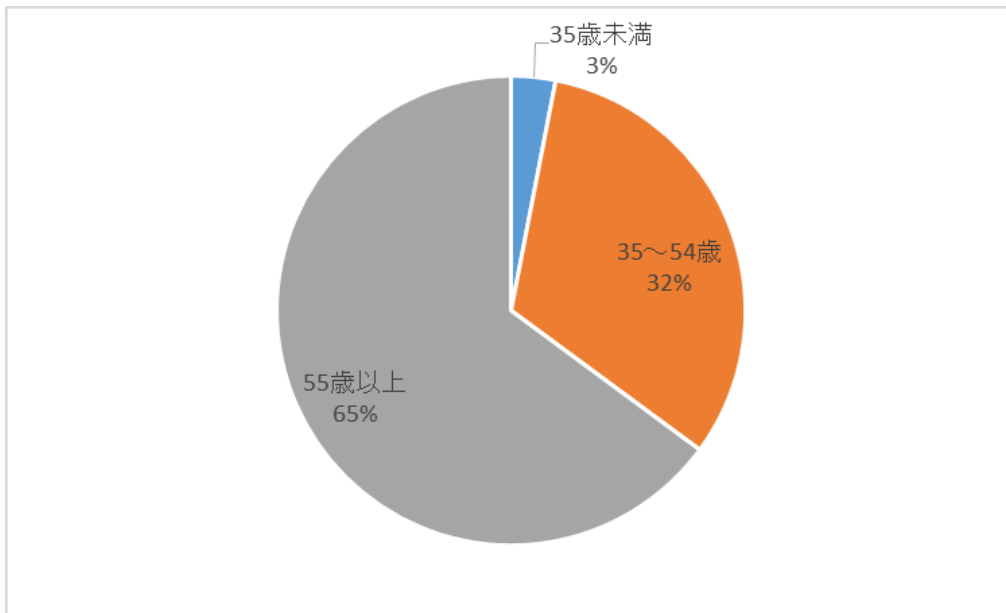
スペインの失業率は20%を超え、特に50%を超える若者の失業が深刻であるが、農村地域では農業従事者が年々減少しており、過疎化と高齢化が進展している。

バレンシア州では後継者不在の高齢農家が多く、農村の世代交代と近代化の推進のため、

担い手対策としてPDRにおける青年農業者助成を講じているものの、35歳未満が3%に過ぎないのに対して、55歳以上農家の割合は65%に上る（図Ⅱ-3-18）。

（注）新しい直接支払では、その総額の2%が追加的に青年農業者支払（18~40歳）に配分される。

図Ⅱ-3-18 バレンシア州の農業経営の年齢構成(2010年)



出所: Generalitat Valenciana[18]を基に作成.

州政府の Nicasio 氏いわく、「オレンジは手間がかからないため、兼業が可能」であり、バレンシアでは、専業農家よりも兼業農家が多い。ただし、柑橘経営では、オレンジや柿の収穫・選別期には、そのほとんどが手作業で行われるため、毎年多くの労働力が必要になり、93%の柑橘経営で日雇い農業労働者を雇っている（表Ⅱ-3-4）。賃金は、就業日あたり45~65ユーロが相場である。

表Ⅱ-3-4 バレンシア州の柑橘経営の農用地と労働力

農用地 ha SAU/農場	UTA/農場			ha SAU/UTA	賃金労働のいる農場	
	合計	家族	賃金労働		数	%
11.47	1.50	0.91	0.59	7.68	41	93.18

出所: ECREA[20]を基に作成.

（注）SAU : utilized agricultural area, UTA : annual work units

こうしたパートタイムの農作業やアウトソーシングの割合が高い背景から、バレンシアの農業教育のレベルは国平均よりも高いと言われているが、その一方では、東ヨーロッパ

や北アフリカをはじめとした多数の外国人労働者が出稼ぎに来るため、スペインでは移民による治安が社会の関心事となりやすい。

ちなみに、農業訓練を受けた経営の割合は、35歳未満の若年層で35%と全経営平均の15%よりも高くなっている（表Ⅱ-3-5）。

表Ⅱ-3-5 農業訓練を受けた経営の割合(2010年)

	2010
農業訓練を受けた経営	15%
農業訓練を受けた35歳未満の経営	35%

出所: Generalitat Valenciana[18]を基に作成。

前述したように、オレンジ等の柑橘の作付面積が減少傾向にある一方で、柿やザクロの作付面積は増えている（注）（柿は、2014年で前年比121.8%の増加）が、これは、「柿はコストがあまりかからず、水やりも少なく、作業が楽な上に、柿は植えてから3年でできる（オレンジは何年もかかる）（州政府）」からである（表Ⅱ-3-6）。

（注）ただし、Alcàzar教授は「バレンシアの農業振興においては、ここ1世紀ぐらいは柑橘が優先されていたため、所有の構造や共同体や農家の大半は柑橘である。近年、収益性等の課題から、柑橘以外の新しい方向性が出てきたが、他作物への転換はまだマイノリティであるし、今後も柑橘が主流であることには変わりがないと確信している」と述べている。

表Ⅱ-3-6 バレンシア州における主要な果実の作付面積(ha)とその変化率

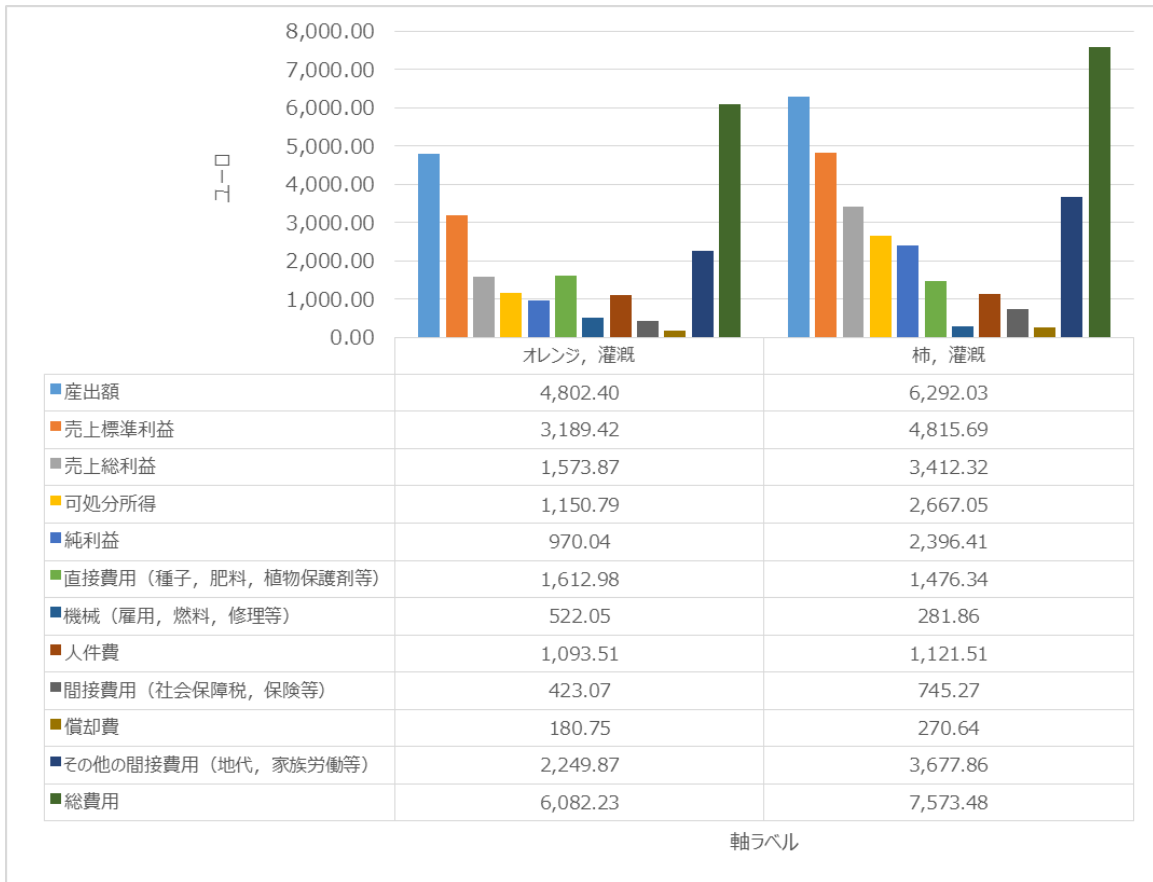
	2013/2012平均	2013	2014	変化率(2013=1)
オレンジ	75,078	74,562	73,030	97.9
マンダリン	91,881	83,844	82,317	98.2
レモン	11,242	9,614	9,496	98.8
柿	4,204	9,612	11,711	121.8
ザクロ	2,126	2,563	3,188	124.4

出所: Generalitat Valencia[14]を基に作成。

最後に、オレンジと柿のha当たり生産費と所得を比較してみたものが図Ⅱ-3-19である。ここから、柿の収益性の高さを読み取ることができよう。

また、ECREA[20]によれば、オレンジの主要な費用は人件費（日雇い農業労働者、家族労働）であり、これに消耗品、地代、肥料等が続くが、柿に比して機械にかかる費用が大きいことが指摘される。

図 II-3-19 バレンシア州におけるオレンジと柿の生産費および所得(€/ha)



出所: ECREA[20]を基に作成.

3-4 おわりに

小農支払の対象となる農業経営が 7 割を超えることから、柑橘経営の所得に占める補助金の割合はきわめて小さい。バレンシア州の零細な生産構造は、古くからの農地所有のあり方に起因している（スペインの農地所有についてはその歴史や経緯が複雑なため、別途調査が必要となろう）。

こうした背景から、一定の産地市場が形成されている柑橘について、バレンシア州では生産者組織や農協への加入が推奨されているという特色が指摘される。

なお、近年では、離農や高齢化によって手放されたオレンジ畑が Naranja Che 農園のようなプロの農家に譲渡され、平均経営面積は少しずつ拡大の方向に向かっているため、今後は職業的経営が増えていくものと推察される。

3-5 追記

調査予定地であったカタルーニャ州においては、筆者のスペイン滞在中にスペインからの分離独立に関する決議が賛成多数で可決されたため、アポイントメントがキャンセルと

なった。

スペイン調査のアポ取りにおいては、スペインのワークライフスタイルと州政府の夏期の就業時間（朝～15時まで。帰宅後に昼食）を十分に考慮に入れる必要がある。

参考資料

- [1] <http://www.magrama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/agricultura/superficies-producciones-anuales-cultivos/>
- [2] <http://www.lamoncloa.gob.es/espana/eh15/agricultura/Paginas/index.aspx>
- [3] Eurostat :
http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Agricultural_census_in_Spain
- [4] <http://www.magrama.gob.es/app/RopasWeb/Index.aspx>
- [5] スペイン農業食料環境省 :
http://www.fega.es/es/PwfGcp/es/financiacion_de_la_pac/financiacion_de_la_pac_en_la_ue/index.jsp
- [6] 李哉法, EU の果実・野菜部門共通農業市場改革における生産者組織の可能性—スペインの柑橘産地の現地調査による検証—, 農業市場研究第19巻第2号(通巻74号)2010.9.
- [7] 李哉法, EU の青果物マーケティングにみる連合農協の組織構造と機能—スペイン・バレンシア州のアネコープの事例—, 斎藤修先生退職記念
- [8] Reglamento (UE) nº 1307/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, por el que se establecen normas aplicables a los pagos directos a los agricultores en virtud de los regímenes de ayuda incluidos en el marco de la Política Agrícola Común y por el que se derogan los Reglamentos (CE) nº 637/2008 y (CE) nº 73/2009 del Consejo.
- [9] Real Decreto 1075/2014, de 19 de diciembre, sobre la aplicación a partir de 2015 de los pagos directos a la agricultura y a la ganadería y otros regímenes de ayuda, así como sobre la gestión y control de los pagos directos y de los pagos al desarrollo rural.
- [10] Real Decreto 1076/2014, de 19 de diciembre, sobre asignación de derechos de régimen de pago básico de la Política Agrícola Común.
- [11] Real Decreto 1077/2014, de 19 de diciembre, por el que se regula el sistema de información geográfica de parcelas agrícolas.
- [12] Real Decreto 1078/2014, de 19 de diciembre, por el que se establecen las normas de la condicionalidad que deben cumplir los beneficiarios que reciban pagos directos, determinadas primas anuales de desarrollo rural, o pagos en virtud de determinados programas de apoyo al sector vitivinícola.
- [13] Informe sobre la aplicación del Regimen de Pago Único en España - Campaña 2014, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2015.
- [14] Informe del Sector Agrario Valenciano 2014, Genelatitat Valencia

- [15] Ley 5/2011, de 29 de marzo, de Economía Social., Miércoles 30 de marzo de 2011,
<http://www.boe.es/boe/dias/2011/03/30/pdfs/BOE-A-2011-5708.pdf>
- [16] http://www.agricultura.gva.es/documents/170659/127086201/PDR+CV+2014-2020_version+pr+eliminar.pdf/02b9d3bf-84dc-4791-9fd9-46666512c4f4
- [17] Conselleria de Presidencia y Agricultura, Pesca, Alimentación y Agua, Programa de Desarrollo Rural de la Comunitat Valenciana. PDR 2014-2020, 2014
- [18] Generalitat Valenciana, Programa de Desarrollo Rural de la Comunitat Valenciana PDR CV 2014-2020
- [19] Ministerio De Agricultura, Alimentación Y Medio Ambiente, Secretaría General Técnica, Red Contable Agraria Nacional (RECAN), Metodología y Resultados Empresariales 2013
- [20] Estudios de Costes y Rentas de las Explotaciones Agrarias (ECREA), Resultados técnico-económicos Frutales: Andalucía, Aragón, Asturias, Castilla-La Mancha, Extremadura, Murcia y Comunidad Valenciana
- [21] RECAN 2013 (Comunidad Valenciana)
- [22] RECAN 2013 (Andalucia)
- [23] スペイン農業食料環境省：
http://www.magrama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/espana2015web_tcm7-401244.pdf